



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**“SISTEMAS DE INFORMACIÓN, EN LA GESTIÓN Y CONTROL DE HOJAS DE
SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO
CIVIL DEL ECUADOR”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ELABORADO POR:
LIGIA YOLANDA COX SANMIGUEL

DIRECTOR DE TESIS
ING. Edgar Beltrán Galindo

QUITO, DICIEMBRE 2012

DEDICATORIA

Dedico éste objetivo:

A Dios por darme salud, fuerza de voluntad, confianza y capacidad para alcanzar el objetivo propuesto.

A mi hermosa Familia,

Siempre unida en las buenas y en las malas y que son la fortaleza mas grande y el apoyo que una persona puede tener. De ellos aprendí que la vida es para quienes no tienen temor a quedarse por los obstáculos, sino superarlos y llegar a la meta propuesta.

A mi querida hija, **Sujey Marisol Jiménez Cox**, ejemplo maravilloso de fe, amor y sacrificio incomparable de apoyo incondicional que fortalecieron mi actitud hacia la finalización de mi carrera superior. Y que hoy goza de esa fortaleza de una nueva actitud en la vida, pese a sus condiciones limitantes en su salud.

A mi Universidad y Maestros con gratitud por todo lo aprendido.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento a Dios, ser divino que siempre puso en mi ser; fe, inteligencia y bendición para eliminar barreras y alcanzar el objetivo iniciado.

A mí querida Universidad Central, porque en sus aulas recibí los más gratos recuerdos que nunca olvidaré.

A mi familia por comprender que la educación es la riqueza y la herencia que perdurará en la vida.
A mi hija que pese a sus condiciones limitantes de salud, me fortalece y me proyecta hacia un mundo más competitivo.

Al Ing.; Edgar Beltrán, por creer en mi capacidad y por el direccionamiento final a la realización de la tesis de grado.

A mis compañeros y amigos que durante la carrera universitaria comprendieron de mis actitudes hacia el cumplimiento y logros de mis objetivos.

A todos aquellos profesores que a lo largo de mi vida estudiantil supieron ser siempre maestros.

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, LIGIA YOLANDA COX SANMIGUEL, en calidad de autora del trabajo de investigación o tesis realizada sobre el “SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN Y CONTROL DE LAS HOJAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL DEL ECUADOR”, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, a 16 de Diciembre del 2012



FIRMA

C.C. 150016326-4

ligiacoxsanmiguel@yahoo.es

**DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL,
IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN**



Quito, 13 de diciembre del 2012

Señores
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
Presente

De mi consideración:

Me permito informar que esta Dirección Provincial de Registro Civil de Pichincha, autoriza a la Srta. **LIGIA YOLANDA COX SANMIGUEL** con número de cédula **150016326-4**, obtener información para el desarrollo de la tesis titulado “ **SISTEMAS DE INFORMACION EN LA GESTION Y CONTROL DE HOJAS DE SEGURIDAD ELECTRONICA EN LA DIRECCION GENERAL DE REGISTRO CIVIL DEL ECUADOR**”.

Por la atención que se digne dar al presente quedo agradecida.

Atentamente,

Dra. Nancy Bonilla Yanez
**DIRECTORA PROVINCIAL DE
REGISTRO CIVIL DE PICHINCHA**

NBY/lml



Matriz. Av. Amazonas N37-61 y Naciones Unidas, esquina
Telf.: (593) 023 814290 Fax. (593) 022 457 231
Quito – Ecuador

www.registrocivil.gob.ec

www.tramiteciudadano.gob.ec

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
EXECUTIVE SUMMARY.....	xiv
 INTRODUCCIÓN	 1
 CAPÍTULO 1	 3
1. GENERALIDADES.....	3
1.1. Análisis socio económico del País, con indicadores respecto al tema	3
1.1.1. Situación Histórica de la institución.....	4
1.1.2. Plan de Modernización.....	10
1.1.3. Productos Institucionales.....	13
1.1.4. Estructura Organizacional de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación	14
1.2. Direccionamiento Estratégico de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación	15
1.2.1. Valores Institucionales	15
1.2.2. Compromiso institucional	15
1.2.3. Misión de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación.....	15
1.2.4. Visión de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación.....	16
1.2.5. Políticas	17
1.2.6. Nuestro Modo de Ser.....	18
1.2.7. Objetivos y Metas.....	18
1.2.8. Estrategias y acciones específicas	19
1.3. Definiciones del tema seleccionado	20
1.4. Importancia del tema.....	22
1.5. Marco Teórico	23
1.5.1. Concepto: Sistemas de Información.....	23

1.5.2.	Tipos de Sistemas de Información	24
CAPÍTULO II		32
2.	ANÁLISIS SITUACIONAL	32
2.1.	Diagnóstico Estratégico.....	32
2.1.1.	Interpretación del diagnóstico estratégico	33
2.2.	Análisis PEST	36
2.2.1.	Análisis del Macro ambiente	36
2.2.2.	Factores Demográficos.....	40
2.3.	Análisis del Micro ambiente	43
2.3.1.	Usuarios.....	43
2.3.2.	Proveedores	43
2.4.	Análisis Interno	44
2.4.1.	Organigrama de la institución	51
2.4.2.	Reglamento Interno de Especies Valoradas	51
2.5.	Matriz Externa.....	53
2.6.	Matriz Interna.....	54
2.7.	Matriz de Vulnerabilidad	55
2.8.	Matriz de Aprovechabilidad.....	56
2.9.	Matriz FODA	57
CAPÍTULO III		58
3.	ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	58
3.1.	Arquitectura de la información	58
3.2.	Metodología del desarrollo de los sistemas de información	60
3.3.	Fases de desarrollo del sistema de información	63
3.4.	Enlace de los sistemas de información con el plan de modernización y Buen Vivir	66
3.5.	Requerimientos para la gestión y control de las hojas de seguridad	70
CAPÍTULO IV		73
4.	PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	73
4.1.	Organización administrativa y operativa.....	73
4.2.	Selección de estrategias para gestión y control de las hojas de seguridad	82
4.3.	Estrategias de las tecnologías de información.....	85

4.4.	Presupuestos y fuentes de financiamiento para la implementación de un sistema de información	89
4.5.	Aplicación de los componentes para el desarrollo de los sistemas de información	96
4.5.1.	Identificación del problema, oportunidades y objetivos.....	96
4.5.2.	Determinación de requerimiento de información.....	98
4.5.3.	Análisis de las necesidades del sistema.....	99
4.5.4.	Diseño del sistema recomendado	105
4.6.	Procesos de los sistemas de información con el plan de modernización y el buen vivir	105
4.7.	Proceso de información para el control de la información mediante las hojas de seguridad electrónica.....	108
CAPÍTULO V		113
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
5.1.	Conclusiones	113
5.2.	Recomendaciones.....	114
BIBLIOGRAFÍA.....		115

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Productos que oferta la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación.	13
Tabla N° 2. Organigrama Estructural de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación.....	14
Tabla N° 3 Estrategias para el cumplimiento de las metas de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación	20
Tabla N° 4 Esquema que resume las áreas principales del conocimiento de los sistemas de información que necesitan los profesionales de los negocios.....	24
Tabla N° 5 Esquema de los tipos de información.....	26
Tabla N° 6 Retos y oportunidades que se enfrentan los directivos para administrar los sistemas y tecnologías de información	27
Tabla N° 7 Modelo para el desarrollo de soluciones de sistemas de información	28
Tabla N° 8 Sistemas organizados (Entrada, Procesamiento, Salida, Retroalimentación y Control).....	29
Tabla N° 9 Componentes de los sistemas de información y sus respectivos recursos	30
Tabla N° 11. Esquema de una metodología clásica de desarrollo de sistemas.....	61
Tabla N° 12. Esquema de una metodología evolutiva incremental de desarrollo de sistemas	62
Tabla N° 13. Organigrama estructural del Departamento de Tecnología de la Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador.	73
Tabla N° 14. Organigrama Funcional del Departamento de Tecnología de la Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador.	74
Tabla N° 15. Hojas de seguridad que se utiliza actualmente en el Registro Civil del Ecuador	82
Tabla N° 16 Recursos para la implantación de un sistema de información	89
Financiamiento para la implantación de un sistema de información para el control de las hojas de seguridad.....	94
Tabla N° 17 Plan Operativo Anual.....	95
Tabla N° 18. Procesos actuales de la adquisición y control de las hojas de seguridad electrónica en el Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador	97
Tabla N° 19. Procesos de la entrega de las hojas de seguridad a cada módulo para la atención a los usuarios por parte del responsable del área.	100
Tabla N° 20. Procesos aplicativos de recaudación	101
Tabla N° 21. Procesos aplicativos de devolución.....	102
Tabla N° 22. Procesos aplicativos la supervisión al banco	103
Tabla N° 23. Procesos aplicativos de recaudación de bancos externos para informe financiero	104
Tabla N° 24 Sistema de información propuesto con relación a los objetivos tecnológicos del Plan de Modernización que se aplica en la institución	106

Tabla N° 25. Hojas de seguridad electrónicas que actualmente emite la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador.....	109
Tabla N° 26. Nuevo proceso de información para el control de las hojas de seguridad electrónica.....	111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Agregado a nivel nacional	48
Gráfico N° 2. Resultado de los talleres de Quito.....	49
Gráfico N° 3. Resultado de los talleres de Guayaquil	50
Gráfico N° 4. Resultado de los talleres de Cuenca.....	50

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1.....	85
Imagen N° 2.....	86
Imagen N° 3.....	86
Imagen N° 4.....	87
Imagen N° 5.....	88
Imagen N° 6.....	94
Imagen N° 8.....	98

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1. REGISTRO CIVIL ANTERIOR	117
ANEXO N° 2. REGISTRO CIVIL MODERNO	118
ANEXO N° 3. NUEVO MODELO DE ATENCIÓN	119
ANEXO N° 4. HOJA DE SEGURIDAD	120

RESUMEN EJECUTIVO

SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA GESTIÓN Y CONTROL DE HOJAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE DE REGISTRO CIVIL DEL ECUADOR

La Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación es una de las más antiguas de la historia, constituida hace 112 años por el General Eloy Alfaro, es una Institución creada para dar servicios al pueblo ecuatoriano, en donde se procede desde su registro de nacimiento de la persona hasta el día de su muerte.

Se ha encontrado varios cambios que a más de orientar el conocimiento tiene una tendencia a la forma objetiva, que indudablemente tiende a ser clara y precisa inculcando al servidor público el sentido de la observación, dentro de los cuales la Institución debe encaminar su accionar, cuyos pilares están estructurados sobre la base de la cobertura, digitalización, calidad y seguridad en el servicio, mediante estrategias que ayuden a fortalecer el manejo integral del recurso humano.

Largo resulta enumerar el cúmulo de ventajas que en este trabajo se presentan, desde la Introducción, Generalidades, Conclusiones y Recomendaciones, en las que se mencionan los aspectos más relevantes que contiene la Ley de Registro Civil, y que permite enfrentar los retos actuales de los registros e identificación de las personas, la incidencia positiva que este trabajo tendrá en la vida Institucional y la sociedad.

PALABRAS CLAVES:

GESTIÓN / PLANIFICACIÓN / ORGANIZACIÓN / REGISTRO CIVIL/ CONTROL /
CALIDAD / RECURSO HUMANO

EXECUTIVE SUMMARY

INFORMATION SYSTEMS IN THE MANAGEMENT AND CONTROL OF ELECTRONIC SECURITY DATA SHEETS WITHIN THE DEPARTMENT OF THE CIVIL REGISTRY OF ECUADOR

The General Directorate of Civil Registry, Identification and Identity Cards is one of the oldest in history, established 112 years ago by the General Eloy Alfaro, it is an Institution set up to provide services to the people of Ecuador, where it comes from registration of the individual's birth until the day of his death.

There have been found several modifications that besides guiding knowledge they have a tendency towards objectives, which undoubtedly tend to be clear and precise instilling the public servant the sense of observation, within which the Institution must direct its actions, whose pillars are structured on the basis of coverage, digitization, quality and safety in service through strategies that help strengthen the comprehensive management of human resources.

Extensive is the list of the number of advantages that the following dissertation encounters, from the Introduction, Overview, Conclusions and Recommendations, in which the most important aspects that contains the Civil Registration Act are mentioned, and that allows to meet the challenges of current records and identification of people, the positive impact that this dissertation will have in the Institutional life and the society.

KEY WORDS:

MANAGEMENT / PLANIFICATION / ORGANIZATION / CIVIL REGISTRY/ CONTROL /
QUALITY / HUMAN RESOURCE

INTRODUCCIÓN

El tema: **“SISTEMAS DE INFORMACIÓN, EN LA GESTIÓN Y CONTROL DE HOJAS DE SEGURIDAD ELECTRÓNICA EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL DEL ECUADOR”**, consistió en establecer los controles en la gestión de operaciones del manejo de las nuevas hojas de seguridad electrónica que se implementaron en relación a las que se emitían anteriormente. Todo esto gracias, al Plan de Modernización que se está implementando en la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador.

Para aquello, uno de los temas fundamentales de este plan es la tecnología y automatización de la información de todos los usuarios a nivel nacional e internacional. Con la investigación lo que se pretende es identificar, analizar, controlar y emitir soluciones a los cuellos de botella que se generan en el proceso de emisión de servicios de la Dirección Nacional del Registro Civil, por medio de las nuevas hojas de seguridad electrónica, mediante la implementación de “Sistemas de Información”.

Una mejor calidad en la oferta de servicios al usuario; y, garantizar que su información no sea vulnerable en diferentes etapas del proceso analítico y operativo. Lo que se busca es asignar responsabilidad, eficiencia, efectividad a las partes involucradas con la utilización de las Tecnologías de Información.

De esta manera se pudo establecer cada proceso a seguir, determinando los objetivos de control y las políticas aplicables a los mismos, mediante la elaboración de un manual que debe seguir cada persona o área responsable en la gestión del manejo de las hojas de seguridad electrónica, sustente y garantice el funcionamiento del sistema de información eficaz y eficiente; determinando los riesgos que se presentan en el transcurso de la implementación, sabiendo que deben mitigarse mediante la aplicación de los controles establecidos en el manual elaborado; teniendo como referencia los procesos del estándar internacional.

El actual gobierno, consciente de la necesidad de contar con una adecuada planificación, ha dado a la implementación de tecnología un rol protagónico como ejes conductores de desarrollo del país. En este sentido, la propuesta realizada esta en relación a los objetivos y metas del Plan Nacional del Buen Vivir.

Para aquello se ha estructurado la investigación de la siguiente manera: El primer capítulo se relaciona a las generalidades, donde se analiza la situación económica del país, situación histórica

de la institución, productos que oferta a los usuarios, su estructura empresarial, direccionamiento estratégico, marco lógico sobre los sistemas de información.

En el segundo capítulo, se mide la situación organizacional, a nivel externo como interno para analizar la situación actual con proveedores, mercado, usuarios, empleados y así determinar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas; y, representarlos en la matriz de vulnerabilidad, aprovechabilidad y el F.O.D.A.

El tercer capítulo emite las estrategias y herramientas de cómo analizar, planificar, desarrollar e implementar el sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica, para dar paso al cuarto capítulo que es la propuesta de implementación en la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador. Y el quinto capítulo son conclusiones y recomendaciones de la gestión y calidad de los servicios prestados sobre las hojas de seguridad, aplicados en el nuevo sistema Magna de la Dirección General de Registro Civil del Ecuador.

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES

1.1. Análisis socio económico del País, con indicadores respecto al tema

El actual Gobierno, consciente de la necesidad de contar con una adecuada gestión administrativa, operativa, ha dado a la tecnología (sistemas de información), un rol protagónico como ejes conductores para el desarrollo institucional y a nivel de país. En este sentido, la innovación y la tecnología están alineadas al Plan Nacional del Buen Vivir, es mandataria para todas las organizaciones del sector público y entre ellas tenemos el Registro Civil.

Junto a lo anterior es importante considerar algunos objetivos del Gobierno Nacional, a los cuales la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación se debe alinear mediante un adecuado proceso de innovación y tecnología, estos son:

1. “Mejorar la calidad de vida de su población, a través del diseño de políticas de estado que apunten a lograr un equilibrio en la distribución de la riqueza entre sus habitantes, dando énfasis y focalizando su accionar hacia aquellos estratos sociales más vulnerables de la sociedad.
2. Disponer de información digitalizada referente a los hechos y actos relativos al estado civil de los ecuatorianos y de los extranjeros residentes en el Ecuador que garantice su identidad e identificación oportuna y de calidad.
3. Impulsar el desarrollo económico y social del Ecuador, a través de focalizar las condiciones de vida de la población en la medida que permita sustentar mejor el diseño y la formulación de las políticas públicas; fortalecer el sistema democrático del país para tener una sociedad mejor identificada e informada; propiciar la creación de riqueza nacional al posibilitar mejores decisiones económicas; contribuir al desarrollo de la sociedad de la información; facilitar la investigación socio-económica; permitir evidenciar el impacto de las políticas en el bienestar de los hogares y tomar en cuenta el resultado de las políticas gubernamentales a través de la identificación integral de las personas”¹

¹ Dirección Nacional del Registro Civil, Plan Estratégico 2010-2013. Marco referencial teórico al cual se alineará el Plan Operativo Anual y Plan Anual de Inversiones. Pág. 3

Bajo esta perspectiva, los directivos de la institución han visto la necesidad de elaborar el Plan de Modernización Institucional 2010- 2013 con la finalidad de contar con un instrumento que oriente su accionar y que posibilite que sus actividades respondan a las necesidades de identificación del país de manera digitalizada con calidad y oportunidad, además con un espíritu de servicio al usuario y a la sociedad en general.

Lo anterior con el fin de generar un nuevo Modelo de Gestión, cuyos pilares están estructurados sobre la base de la cobertura, digitalización, calidad y seguridad en el servicio, a través de estrategias que ayuden a fortalecer el manejo integral del recurso humano; crear una nueva y moderna infraestructura tanto física como de conocimientos; instalar una moderna plataforma informática dotada de tecnología de punta; fortalecer las relaciones interinstitucionales con los diversos actores a nivel nacional e internacional; combatir frontalmente a la corrupción; generar sostenibilidad financiera; y, generar un adecuado fortalecimiento institucional que ayude a superar los retos relativos a la comunicación, marco legal, desconcentración, procesos y sistemas de gestión y control.

El Plan de Modernización 2010-2013, es el resultado de un proceso de planificación participativo realizado a nivel nacional con diversos funcionarios de todos los niveles y regiones al interior de la institución, con el fin de generar legitimidad y compromiso en los funcionarios, quienes son los encargados de hacer que lo expresado se convierta en realidad.

1.1.1. Situación Histórica de la institución

En esta sección se muestra de forma breve la historia y evolución de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, junto a su proceso de creación, y se presenta la base legal que enmarca su accionar.

Evolución histórica

“La Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, fue creada mediante Ley del Congreso Nacional de la República del Ecuador, de 29 de Octubre de 1900, y se encuentra circunscrita en el proceso de cambios profundos efectuados por el **General Eloy Alfaro Delgado**, que marcó un hito de importancia suprema en la vida del país.

Son entre sus principales funciones; organizar, ejecutar y vigilar las inscripciones de los hechos y actos relativos al estado civil de las personas, otorgar cédulas de ciudadanía y gestionar la identidad para el ejercicio de los derechos constitucionales, con base en un servicio eficiente y moderno”²

La Revolución Liberal de 1895 marcó un hito en la historia ecuatoriana; se implantó el laicismo como antítesis del conservadurismo dominador. De esta forma, el liberalismo, cuyo líder fue el General Eloy Alfaro, generó para el Ecuador cambios radicales y profundos, que trajeron una verdadera transformación del aparato administrativo estatal, y por primera vez se ejecutó un proyecto de Modernización del Estado.

En este contexto, se elabora el primer proyecto de Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación, presentado para conocimiento del Congreso Nacional, el 5 de enero de 1897, sin embargo, se promulga la **Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación, el 25 de octubre de 1900**, la misma que fue publicada en el **Registro Oficial N° 1252, del 29** del mismo mes y año.

A través de esta Ley se formaliza la creación de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación. Del texto de la Ley, se advierte que la Institución como tal **iniciaría sus labores a partir del 1° de enero de 1901**.

El Registro Civil, Identificación y Cedulación iniciaron su funcionamiento como dependencia de la Oficina Central de Estadísticas, asumiendo competencias y responsabilidades con ámbito nacional, en 400 oficinas responsables; inicialmente registro de nacimientos y matrimonios, distribuidos en todo el País.

Fue el General Eloy Alfaro, Presidente Constitucional de la República, quien entregó la responsabilidad de la administración de ésta naciente institución a ecuatorianos ilustres, como **Manuel J. Calle**, quien ejerció la dirección; Carlos Andrade, como secretario; Leopoldo de la Torre, como oficial mayor, entre otros. Todos, coidearios del "Viejo Luchador", respondieron a la política de permitir que el Estado tenga control sobre la información demográfica nacional, la que antes estaba bajo la responsabilidad del clero.

Desde inicios de la Conquista Española, los sacerdotes eran responsables de la administración de los votos del bautismo y matrimonio; además, emitían certificados de defunción de los fieles católicos, religión mayoritaria, casi única en nuestro País a inicios del pasado siglo, constituyéndose así el primer registro eclesiástico.

² Dirección Nacional del Registro Civil, Plan Estratégico 2010-2013. Marco referencial teórico al cual se alineará el Plan Operativo Anual y Plan Anual de Inversiones. Pág. 2

Al inicio de la gestión hubo resistencia por parte del clero, organización que influyó en la población para catalogar a la innovación liberal como un atentado en contra de la religión.

Ante esto, el Gobierno Nacional apela a la autoridad eclesial para que disponga a los miembros del clero que no procedan a realizar más bautismos, matrimonios y sepelios, si previamente no se realiza la debida inscripción de tales hechos en las oficinas del Registro Civil, Identificación y Cedulación.

La resistencia generada hacia la revolución liberal por los líderes conservadores fue tan grande que, según algunos autores, concluyó con el linchamiento y asesinato del General Eloy Alfaro en 1905 y la prisión de sus dirigentes. Años más tarde, en 1912, mediante reforma legal, se establece la disolución del vínculo matrimonial, frente a lo que se genera una nueva reacción airada de los representantes de la Iglesia y de sectores de la sociedad que consideran al divorcio como un grave atentado en contra de la estabilidad del núcleo familiar.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 126 del 11 de diciembre de 1925, se establece la expedición de cédulas como mecanismo para introducir una forma más segura de identificación de los ecuatorianos y, a su vez, garantizar la transparencia de los procesos electorales.

El Registro Civil, Identificación y Cedulación dependió, para su funcionamiento, del Ministerio de Hacienda, luego del Ministerio de Fomento, de la Dirección General de Estadísticas, del Tribunal Supremo Electoral, asignándole también nuevas responsabilidades: elaborar los padrones electorales y asumir la Dirección Nacional de Seguridad, mientras que en Guayaquil se creó la oficina de dactiloscopia, en razón de que se estableció un nuevo procedimiento para las investigaciones de delitos, expedición de pasaportes y el control de inmigración. **El 3 de febrero de 1936, se creó la oficina de dactiloscopia en Quito.**

La situación de la Institución fue incierta hasta **1959**, año en el cual definitivamente comienza a funcionar como Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, **dependiente del Ministerio de Gobierno. Mediante Decreto Supremo N° 3020, del 5 de enero de 1965, publicado en el Registro Oficial N° 408**, se crea la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, y se amplía su ámbito de acción.

El 14 de noviembre de 1966, mediante Decreto Supremo de la Junta Militar de Gobierno, presidida por el Capitán de Navío Ramón Castro Jijón, se realiza la codificación de la Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación y **lo adscribe al Tribunal Supremo Electoral, la que tuvo una vigencia de 10 años.**

Para la década de los setenta, era una entidad pionera en Latinoamérica, modelo para el desarrollo de procesos como el que Chile implementó.

Es importante destacar el hecho de que en 1975 se pone en marcha el sistema de procesamiento electrónico de datos, el cual, en principio, sirvió de apoyo para la emisión de cédulas.

Mediante Decreto Supremo N° 278, publicado en el Registro Oficial N° 70 del 21 de abril de 1976, se realiza una reforma a la Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación, con el propósito de armonizar esta Ley, con las innovaciones introducidas en el derecho civil ecuatoriano y facilitar la prestación de servicios a la comunidad.

A partir de entonces, dicho cuerpo legal ha sido modificado parcialmente, a través de decretos ejecutivos, lo cual no necesariamente ha favorecido su aplicación. Ante la inexistencia de un reglamento a la Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación, se ha procedido a viabilizar su aplicación mediante la emisión de instructivos, que se fundamentan en las decisiones políticas, los criterios de los directivos y en las necesidades coyunturales. **El 7 de diciembre de 2004, mediante Decreto Ejecutivo No. 2283**, se dispone que el Consejo de Modernización del Estado (CONAM), emprenda inmediatamente la reforma y modernización de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, con el fin de que preste un servicio eficaz y libre de corrupción a los ecuatorianos.

Posteriormente, **el 15 de julio de 2005, por Decreto Ejecutivo No. 331**, se crea el **Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación**, con el carácter de único y con el fin de garantizar el derecho a la identidad de los ciudadanos ecuatorianos y de los extranjeros residentes en el territorio nacional para el ejercicio de sus derechos constitucionales.

Mediante **Decreto Ejecutivo, publicado en el Registro Oficial No. 26 del 22 de febrero de 2007, Art. 7**, "Las Competencias.- atribuciones, funciones, derechos y obligaciones, constantes en convenios, contratos u otros instrumentos jurídicos, nacionales o internacionales, que el Consejo Nacional de Modernización CONAM - ejercía con relación a la reforma y modernización de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, pasan a ser ejercidas a partir de esta fecha por la **Vicepresidencia de la República**."

El Registro Civil, inicio un proceso de fortalecimiento institucional que se sustenta en el dictamen de la nueva Constitución de la República del Ecuador del 2008, la cual establece en el Artículo 261 como competencia exclusiva del Estado numeral 1: "El Registro de personas, nacionalización de extranjeros y control migratorio".

Mediante **Decreto Ejecutivo N° 8, el 13 de agosto 2009 se crea el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la información**, y se adscribe a esta cartera de estado la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación la cual será la encargada de supervisar su inmediata reforma y modernización.

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo, ahora el del Buen Vivir, articula la promoción del desarrollo humano integral, incluyendo los ejercicios universales de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, como un objetivo del País.

El Gobierno del Ecuador ha priorizado la modernización de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación de la República del Ecuador como el eje fundamental y herramienta de planificación del Estado, lo que permitirá distribuir de una manera equitativa la riqueza e impulsar el desarrollo integral de la nación, a la vez que se genere una identidad única. El registro del nacimiento es el primer acto jurídico reconocido por el Estado, el cual otorga a la persona su nacionalidad, identidad, derechos, garantías y responsabilidades.

Como un inicio para lograr ese cambio institucional, el Gobierno del Ecuador ha nombrado nuevas autoridades y ha asignado los recursos necesarios para llevarlo a cabo. **Mediante Decreto Ejecutivo No. 818 del 21 de diciembre de 2007, el Gobierno del Ecuador** presupuestó la suma de **US \$91.123.615** para el financiamiento del proyecto de Modernización y Sustentabilidad del Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación.

El Plan de Modernización propone la introducción de cambios progresivos en todos los aspectos de la organización, partiendo por **la transformación e innovación tecnológica**, el mejoramiento de la infraestructura civil, la reforma del marco legal vigente, desarrollo del Recurso Humano y el Fortalecimiento de Relaciones Interinstitucionales.

Base Legal de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

A continuación se menciona los aspectos generales más relevantes que contiene la actual Ley de Registro Civil. Es importante anotar que durante los talleres realizados a nivel nacional, se manifestó constantemente la necesidad de realizar una actualización a la Ley vigente con el fin de diseñar un marco legal actualizado acorde a la realidad que vive el país y que permita enfrentar los retos actuales del registro e identificación de personas.

A pesar de lo anterior, la actual Ley de Registro Civil se encuentra vigente y marca los límites de acción dentro de los cuales la institución debe encaminar su accionar. Es por este motivo que se la menciona brevemente en el presente documento. Según, **(Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador , 2008)**, presenta los siguientes decretos:

- Mediante Decreto Ejecutivo s/n, publicado en R.O. No1252 de 29 de octubre de 1900, se crea el Registro Civil, con Decreto Supremo No278.
- Mediante Decreto No 08, de 13 de agosto de 2009, el Art. 21 “Adscribase la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación al Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información...”
- Mediante Decreto No 1064 de 09 de mayo 2008 en su Art. 2. “Declárese acción prioritaria la formulación del proyecto de Modernización el Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación...”
- Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, R.O. 414 de 29 de Agosto de 2008
- Manual de Procesos y Procedimientos de Registro Civil R.O.400, 11 de agosto de 2008.
- Manual de Procesos y Procedimientos Identificación y Cedulación R.O. 411, de 26 de agosto de 2008.

Constitución de la República del Ecuador

Según, **(Asamblea Constituyente del Ecuador , 2008)**, se relaciona o incursionó los siguientes artículos sobre las políticas públicas.

Título III: Garantías Constitucionales

Capítulo segundo

Políticas públicas, servicios públicos y participación ciudadana

Art. 85.- Las políticas públicas y la prestación de bienes y servicios públicos se orientarán a hacer efectivos el buen vivir y todos los derechos, y se formularán a partir del principio de solidaridad

Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación

Numeral 3.- En la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 229.- Serán servidoras o servidores públicos todas las personas que en cualquier forma o a cualquier título trabajen, presten servicios o ejerzan un cargo, función o dignidad dentro del sector público.

LOSCCA

Art. 19.- Contrato de servicios ocasionales.- La prestación de servicios ocasionales por contrato se registrará por las normas de esta Ley y su Reglamento.

Ley de Registro Civil

Art. 1.- Funciones de la Dirección General.- “...Corresponde a esta Dirección la celebración de matrimonios, la inscripción de los hechos y actos relativos al estado civil”.

Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional

Art. 1.- La estructura organizacional de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, se alinea con su misión sustentada en la Ley, se basa en la filosofía y enfoque de productos.

1.1.2. Plan de Modernización

El Plan de Modernización nace a partir de la Resolución No. 001, del 08 de octubre de 2008, publicada en el portal de compras públicas el 09 de octubre de 2008, donde se declara en situación de emergencia a la Dirección General de Registro Civil, debiendo ejecutarse el proyecto en un plazo de quince meses, a partir del 30 de octubre de 2008.

Posteriormente, **con resolución No. DGRCIC-2009-0066, del 30 de octubre de 2009**, suscrita por el señor **Ingeniero Paulo Rodríguez Molina, Director General**, publicada en el portal de compras públicas el 12 de noviembre de 2009, se declara en estado de emergencia a la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación. La masificación contenida en la **Fase II** del proyecto de modernización del Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación, que constituye la reformulación de dicho proyecto, se debe ejecutar en el plazo comprendido: de noviembre de 2009 a diciembre de 2012.

El Proyecto de Modernización, al momento de su creación obedeció al Plan Nacional de Desarrollo, en su parte pertinente al objetivo 12 ...“reformular el estado para el bienestar colectivo”

... y dentro de él, la política 12.6. se refiere a mejorar la gestión de las empresas públicas y la banca pública de desarrollo y fortalecer los mecanismos de regulación, y la política 12.8.; simplificar y transparentar los procesos de provisión de servicios públicos para disminuir la vulnerabilidad de las entidades públicas a la corrupción”

En cuanto al Plan del Buen Vivir se relaciona con el objetivo No 12 y las políticas 12.3, 12.4, 12.5 y 12.6 que se mencionaron en el apartado anterior.

Según, (Senplades, 2008), El Objetivo General del Plan de Modernización es el siguiente:

Objetivo general del Plan de Modernización

- Modernizar el Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación a nivel nacional.

Objetivos específicos del Plan de Modernización

A. Tener un modelo de gestión (negocios) auto sustentable.

- Ofrecer Nuevos productos y servicios
- Propulsor del Gobierno Electrónico
- Propulsor del Comercio Electrónico

B. Contar con un modelo tecnológico sostenible.

- Realizar transferencias de Tecnologías
- Usar tecnologías abiertas
- Mantener independencia de proveedores
- Contar con soporte local

C. Masificar el modelo de modernización.

- Definición de Políticas y procedimientos, implantación de sistema de trámites internos y externos, digitalización de tarjetas índices y huellas dactilares, entrega en archivo central y migración de la información.
- Adquirir un nuevo modelo tecnológico que garantice la entrega de servicios a clientes internos y externos, la interoperabilidad con otras instituciones, el software, hardware y licencias de herramientas tecnológicas.

- Garantizar un talento humano profesional y capacitado y los diferentes recursos que permiten el desenvolvimiento adecuado de trabajo.

"El Plan de Modernización busca cumplir con estos 3 objetivos a través de 6 componentes, los mismos que se detallan a continuación junto con sus respectivas actividades:

Componente I: Secretaria general y archivo Actividades

- Digitalización de Tarjetas Índices y Huellas Digitales y entrega en Archivo Central.
- Migración de información biométrica digitalizada.

Componente II: Consultorías: generales y BID (apoyo al proceso).

- Revisión de Organigrama, Procesos, Procedimientos – Dirección Tecnológica – ITIL CC
- Componente Marco Legal

Componente III: Consumibles

- Tarjetas de Identificación (Emergencia de 1M de tarjetas).
- Tarjetas de Identificación (Emergencia de 800K de tarjetas)
- Tarjetas de Identificación (Compra Masiva –Licitación Pública 12.5M)

Componente IV: Tecnología: generales

- Adquisición de Servidores (Administrativos, Correo, Inteligencia de Negocio, varios).
- Interoperabilidad con Bancos y Ministerio de Finanzas. Desarrollo de esquema de Interoperabilidad.
- Licencia de herramientas para Inteligencia de Negocios.
- Software de atención a usuarios y brigadas móviles (definitivo).
- Software base + Soporte Anual
- Red de Telecomunicaciones (Equipos y Enlaces)
- Adquisición de PCs (Nacional)

Componente V: Varios: generales

- Servicios de Mesas de ayuda para la puesta en producción
- Vehículos para Brigadas Móviles
- Gavetas – Mobiliario
- Supresión de Partidas

Componente VI: Infraestructura: Oficinas Registro Civil (principales)

- Adquisición de Edificio
- Trámites de Registro³

Una vez que se ha expuesto los principales elementos que involucran a la institución en relación a la Constitución, Plan Nacional del Buen Vivir y Plan de Modernización, se cuenta con lineamientos y objetivos muy claros hacia los cuales debe apuntar la institución, los mismos que han sido considerados para la presente investigación y se encuentre en sintonía y alineamiento a dichos documentos.

1.1.3. Productos Institucionales

Los productos que oferta la institución está fundamentado en dos secciones; los registros de hechos actos relativos al estado civil de la persona, parte de nuestra aplicación con la hojas de seguridad electrónica; y, otra es la identificación y cedulación que se utiliza otro de tipo de material.

Tabla N° 1. Productos que oferta la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación.

PROCESOS AGREGADORES DE VALOR	
REGISTRO DE HECHOS ACTOS RELATIVOS AL ESTADO CIVIL DE PERSONAL	IDENTIFICACION Y CEDULACION
INSCRIPCIONES DE NACIMIENTO MATRIMONIO DEFUNCION RAZONES DE INEXISTENCIA ACTAS DE RECONOCIMIENTO MATRIMONIOS EN LA SEDE Y FUERA DE LA SEDE ACTUALIZACION DE DATOS SUBINSCRIPCIONES COPIAS INTEGRAS DE N,M,D PARTIDAS COMPUTARIZADAS SERVICIO DEL EXTERIOR ESTADISTICA ADOPCIONES ARCHIVO GENERAL	CEDULACION PRIMERA VEZ RENOVACION DATOS DE FILIACION COPIAS TARJETA INDICE Y DACTILAR SUPLANTACIONES DUPLICIDAD DE CEDULAS ACTUALIZACION DATOS INEXACTOS ARCHIVO GENERAL
CLIENTES/USUARIO	

Realizado por: Autora

Fuente: Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

³ Senplades (2008), Plan Nacional de Buen Vivir

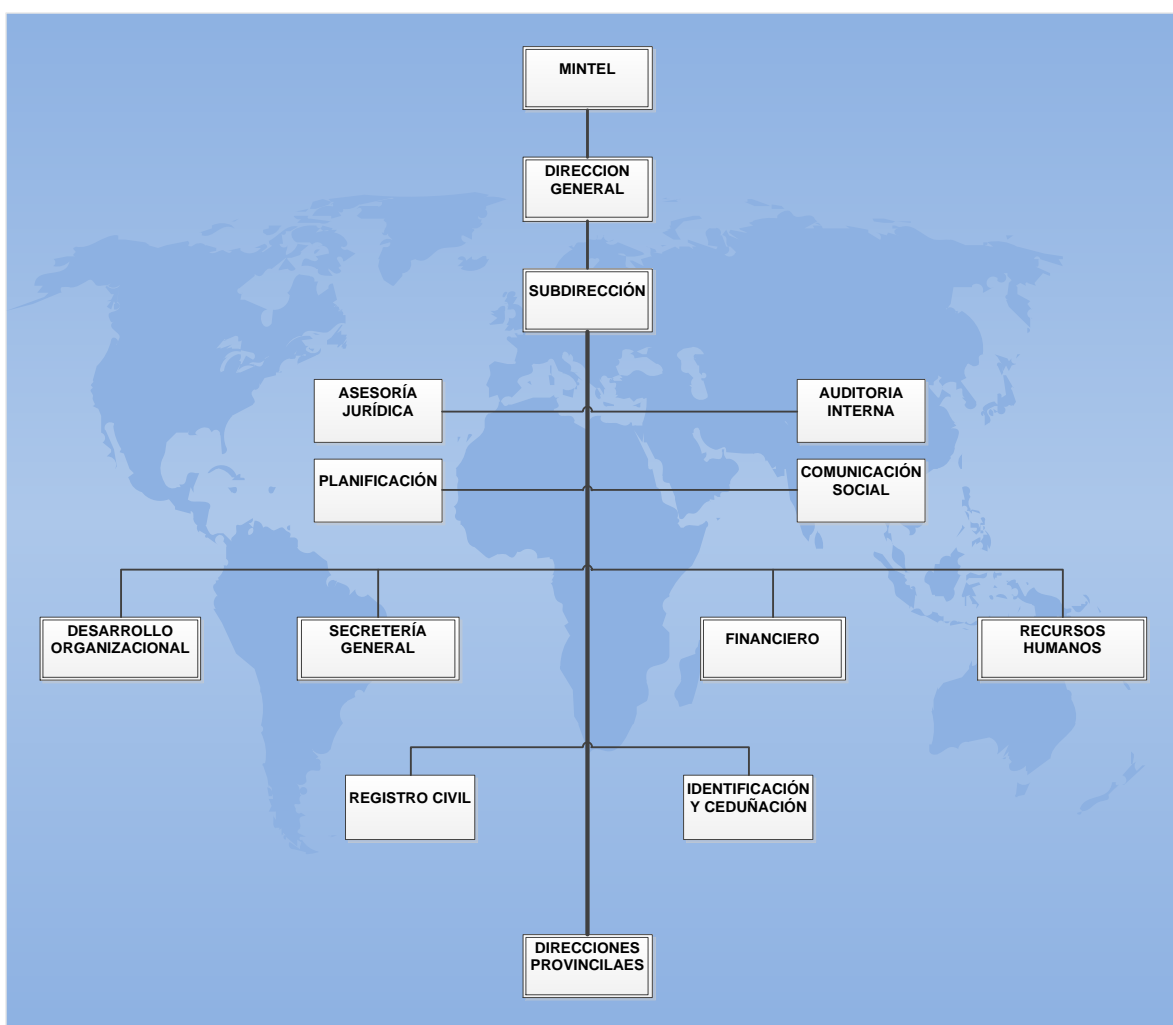
1.1.4. Estructura Organizacional de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

La Dirección General del registro Civil, Identificación y Cedulación, está estructurada de la siguiente manera:

Objetivos de la estructura organizacional

1. Asegurar el ordenamiento orgánico de la institución
2. Grado de contribución al cumplimiento de la misión institucional
3. Permitir un adecuado funcionamiento institucional macro procesos, procesos y subprocesos
4. Competencias del recurso humano.

Tabla N° 2. Organigrama Estructural de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación



Realizado por: Autora

Fuente: Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

1.2. Direccionamiento Estratégico de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

1.2.1. Valores Institucionales

Dentro de los valores institucionales nombramos los siguientes valores:

- Ética
- Transparencia
- Honestidad
- Respeto
- Orden
- Puntualidad
- Disciplina
- Identidad
- Objetividad
- Responsabilidad
- Vocación de servicio
- Eficiencia
- Integridad
- Lealtad

1.2.2. Compromiso institucional

1. Con mi persona

- Amabilidad
- Cordialidad
- Espontaneidad
- Voluntad

2. Con la institución

3. Con la colectividad

4. Con el desarrollo

5. Con el mejoramiento continuo

6. Con la búsqueda de la calidad y la excelencia

1.2.3. Misión de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

La misión es la formulación del propósito para el cual existe la organización, es decir, su razón de ser, su espíritu. Debe ser algo que pueda perdurar por muchos años sin necesidad de cambios y es la respuesta a la pregunta, ¿Para qué existe la organización?

Es importante porque nos muestra el campo de acción dentro del cual opera la institución, señala sus prioridades y la dirección de sus acciones. En otras palabras, es la que define los procesos agregadores de valor para la institución.

A continuación se presenta la Misión definida como producto del proceso de planificación realizada:

Misión

“Realizar la identificación integral de los habitantes del Ecuador, registra sus actos civiles y otorga documentos seguros y confiables, garantizando la custodia y manejo adecuado de la información.”⁴

1.2.4. Visión de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

La visión es una formulación de la situación futura deseable para la organización. Es una especie de gran objetivo de lograr y por ese motivo, es la inspiración y el marco para definir objetivos y metas más específicas.

La visión debe manifestar una meta audaz a largo plazo y puede o no contener descripciones claras de lo que significaría alcanzar la meta.

Esta visión debe ser difundida a todos los empleados de la institución para que sepan lo que la organización busca y se trabaje en función del logro de dichas aspiraciones.

A continuación se presenta la Visión definida como producto del proceso de planificación realizado:

Visión

⁴ Dirección Nacional del Registro Civil, Plan Estratégico 2010-2013. Marco referencial teórico al cual se alineará el Plan Operativo Anual Pág. 20

“Ser la entidad pública que garantice que todos los habitantes del Ecuador, plenamente identificados, tengan acceso a sus derechos en un marco institucional de seguridad y confianza, recibiendo servicios de calidad con calidez.”⁵

1.2.5. Políticas

La Dirección General de la Institución ha definido las siguientes políticas para la institución

- **Política General**

La Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación estará continuamente enmarcada en un proceso integral de modernización, para lo cual:

- **Política 1**

Se proporcionará permanente el desarrollo integral del talento humano

- **Política 2**

Se optimizara la infraestructura civil y tecnológica

- **Política 3**

Se fortalecerá la gestión institucional de manera desconcentrada

- **Política 4**

Se fomentará el reracionamiento interinstitucional

- **Política 5**

Se garantizará la seguridad y confiabilidad de los datos

- **Políticas 6**

Se actuara con una cultura de cero tolerancias a la corrupción

⁵ Ibíd.

1.2.6. Nuestro Modo de Ser

El modo de ser define las conductas consideradas correctas y valiosas por la organización. El objetivo básico es el de tener un marco de referencia que inspire y regule la vida diaria de la organización. Entre las mismas tenemos los siguientes elementos.

- **Honestidad y Transparencia:** Los funcionarios de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación nos comportamos y expresamos con coherencia y sinceridad, de acuerdo con valores éticos, morales, de verdad y justicia. No solo decimos la verdad sino que la decimos de manera completa, es decir, lo bueno y lo malo.
- **Trabajo en equipo y Comunicación:** En esta institución trabajamos en equipo y nos comunicamos asertivamente, es decir de forma directa, honesta, fundamentada y adecuada.
- **Compañerismo y Respeto:** Los funcionarios respetamos y apoyamos a todos y cada uno de las compañeras y compañeros de la institución, cumpliendo con nuestros deberes y derechos.
- **Responsabilidad:** Cumplimos con eficiencia y eficacia las asignaciones de nuestro trabajo, dando siempre un paso adicional en la realización del mismo.
- **Apertura al cambio:** Estamos conscientes de que para ser los mejores es necesario cambiar e innovar.
- **Actitud Positiva:** Mantendremos siempre una actitud positiva para encarar las situaciones diarias. Tener una actitud positiva es una característica de una alta autoestima.
- **Compromiso:** Nos hemos “puesto la camiseta” de la institución y actuamos en función de su bienestar dando siempre lo mejor de nosotros.

1.2.7. Objetivos y Metas

Los objetivos son el conjunto de resultados que la institución desea obtener a lo largo del tiempo para lograr el cumplimiento de su visión. Son importantes porque permiten conocer lo que la institución pretende realizar para mejorar su situación presente.

Los objetivos planeados para la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación son los siguientes:

- **Objetivos General**

Lograr la Satisfacción de Nuestro Cliente

- **Objetivos Específicos**

- 1.- Mejorar la calidad de los servicios prestado hacia nuestros usuarios
- 2.- Optimizar la atención en las regiones
- 3.- Brindar seguridad y confianza en la administración de los datos de los ciudadanos

- **Metas**

Las metas son la cuantificación del objetivo que se pretende alcanzar en un tiempo señalado, con los recursos necesarios, de tal forma que permiten medir la eficacia del cumplimiento de un programa. En este caso las metas han sido planteadas para el horizonte de planificación del presente plan. El cumplimiento de las presentes metas ayudará al logro de los objetivos, y por consecuencia de la visión planteada para la institución.

Las principales metas de la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación son las siguientes:

Año 2.012

- Contar con 100 unidades móviles en funcionamiento
- Tener a disposición 10 kioscos automatizados
- 37 oficinas modernizadas
- Capacitar a 400 funcionarios
- Actualizar la Ley de Registro Civil y contar con reglamento, ambos listos para su aprobación

Año 2.014

- Digitalizar el archivo nacional (90 millones de archivos aproximadamente).
- Padrón electoral con nuevas cédulas antes de las próximas elecciones.
- Depuración de la base de datos del padrón electoral.

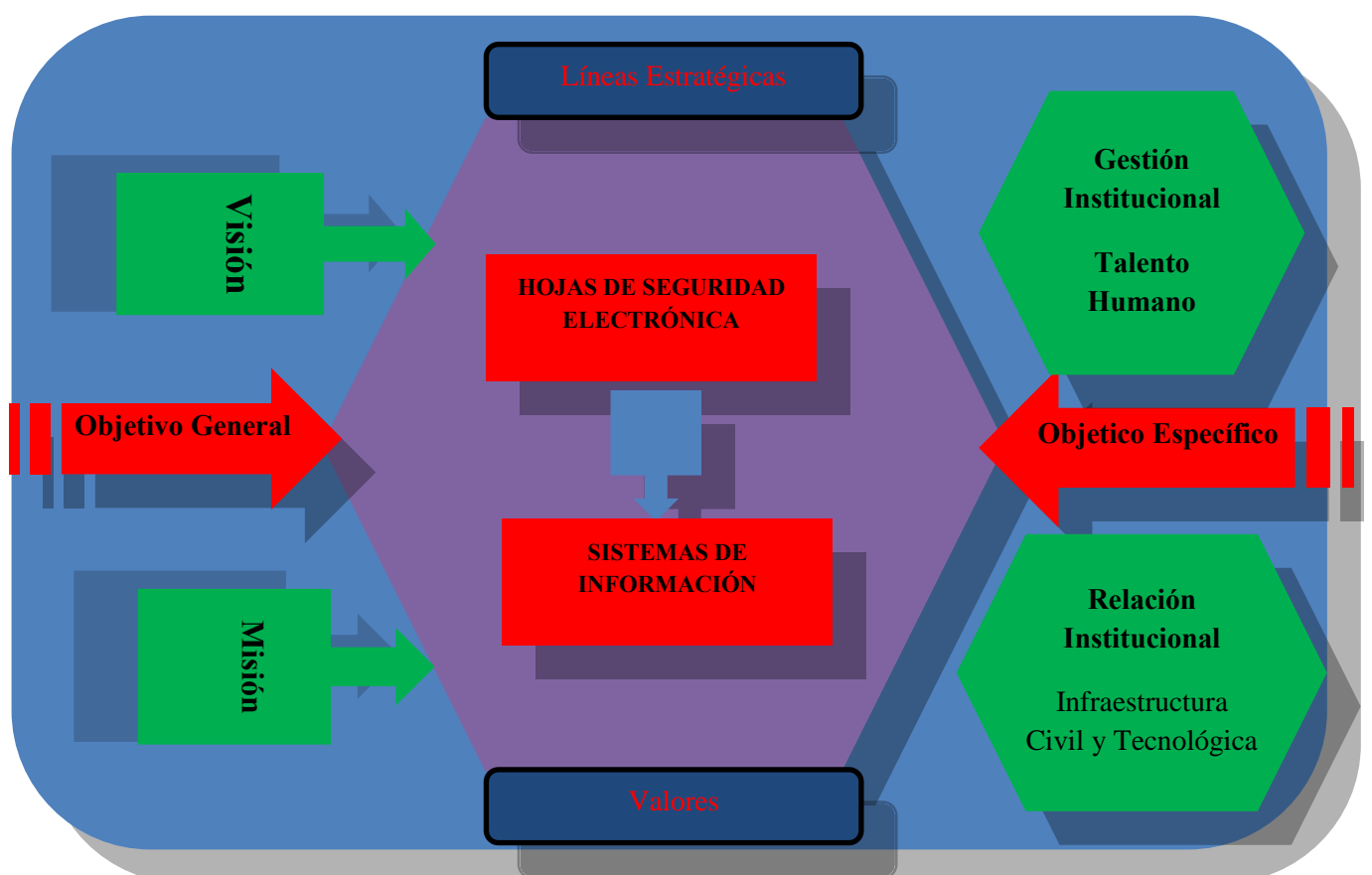
1.2.8. Estrategias y acciones específicas

Una vez definidas las metas, es necesario generar un conjunto de estrategias y proyectos que permitan definir, de manera más específica, la forma como se pretende cumplir con dichas metas.

Las estrategias se generaron con base en el análisis de los factores externos e internos que afectan a la organización y que forman las principales ramas de los árboles de proyección.

Para el cumplimiento de dicho análisis se generaron las siguientes estrategias:

Tabla N° 3 Estrategias para el cumplimiento de las metas de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación



Realizado por: Autora

Fuente: Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

1.3. Definiciones del tema seleccionado

Según, (Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador , 2008), se ha estado utilizando libros de forma física y llenando la información a mano con esferográficos; información que en muchas veces ha sido manipulada en fechas de nacimientos, actas de matrimonios, defunciones y adopciones. Lo que ha generado la corrupción, los tramitadores y la lentitud en la oferta de sus servicios, creando un malestar en los usuarios que requieren a diario estos documentos y servicios.

En la actualidad, la aplicación de la resolución antes mencionada ha permitido diseñar las **hojas de seguridad de forma física a electrónica** y que se pretende implementar en los productos de Registros de Hechos, Actos Relativos al Estado Civil Personal que se presenta en el Cuadro N° 1.1; en aspectos como:

- Inscripción de nacimiento.
- Inscripción de nacimientos en el exterior ante autoridad extranjera
- Inscripción tardía de nacimiento por sentencia
- Matrimonios
- Nulidad de inscripciones repetidas.
- Nulidad de sub - inscripción
- Partida de nacimiento computarizada
- Posesión notoria de apellido
- Razón de inexistencia
- Reconocimiento de hijo, etc.

Las hojas de seguridad han sido diseñadas de acuerdo a un análisis interno y externo de los servicios que emite la institución, por medio de una consultora externa; y, estos a su vez no han contemplado o considerado la gestión y control de hojas de seguridad electrónica en la institución; por lo que difícilmente se podrá acoplar al cien por ciento en la recepción, proceso y emisión de información y las actividades contingentes en la operación, control, comunicación y retroalimentación de la información, que generarán las nuevas hojas de seguridad electrónica; de allí la importancia de integrar elementos como el software, hardware, redes de comunicación, gestión de recursos humanos para sustentar y garantizar el proyecto, para obtener información confiable, seguro y rápida; evitando largas colas de espera en la tramitación y la eficiencia en la entrega de documentos a los usuarios tenga el resultado esperado.

Las instituciones gubernamentales como privadas que no cuentan con un sistema de información acorde a suplir las necesidades de agilizar la información, tienden a ser instituciones ineficientes, con servicios lentos y difíciles de confiar, como ha sido en los últimos tiempos el Sistema Nacional de Registro Civil del Ecuador.

En la actualidad se ve los cambios de servicio, agilidad y eficiencia en las instituciones públicas entre ellas está la Dirección General de Registros Civil, Identificación y Cedulación; gracias a la implementación del Plan de Modernización, y del Buen Vivir se ha implementado las nuevas hojas de seguridad electrónica para dar una solución de forma, pues el verdadero problema podría ser de

fondo, por esta razón la institución debe diseñar un sistema de información que acople el software, hardware, las facilidades de acceso, de seguridad y así ejercer soluciones rápidas en la emisión de información de los usuarios.

Contar con un sistema de información para la gestión y control de hojas de seguridad electrónica, se debe sustentar en una planificación, organización e integración, ejecución y un control adecuado, que garantice la información y el almacenamiento de la información en una base de datos con grandes capacidades de almacenaje y que no sea vulnerable a los problemas informáticos. La integración de los elementos de un sistema de información debe garantizar el flujo de información de las dependencias locales y nacionales de la institución y satisfacer las necesidades del usuario. Cabe destacar, que para contar con un sistemas de información se excluye las hojas de seguridad para las cédulas de ciudadanía; porque son otro tipo de material por sus seguridades adicionales a los demás servicios que oferta la institución antes mencionadas. Lo que se quiere es, que las nuevas hojas de seguridad electrónica se adapten fácilmente mediante un sistema de información con estrategias y procesos en relación al dinamismo de los cambios tecnológicos para sus respectivas actualizaciones en el futuro.

Debemos mencionar que contar con un sistema de información, es establecer elementos informáticos, tecnológicos y gestiones administrativas para el desarrollo y crecimiento de las organizaciones públicas y privadas. Además, es una herramienta que agilizará, administrará y controlará la información en los ámbitos de acción y el cumplimiento de los objetivos en el plan de modernización y el buen vivir que se está ejecutando en la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador.

1.4. Importancia del tema

Para poder competir en un entorno cambiante, hay que añadir los alcances tecnológicos; donde, la tecnología ha impulsado al desarrollo y crecimiento, como al fracaso de la dirección de una organización. La innovación y la implementación de la tecnología no es tarea fácil; se requiere la participación de ciertos elementos de un sistema de información, la interrelación de las unidades y de los componentes de una organización.

Para poner en práctica la noción del uso tecnológico se debe fundamentar en estrategias tecnológicas con relación a la organización para invertir con mayor eficacia posible sus recursos tecnológicos para lograr una ventaja competitiva sostenible en el tiempo. Para aquello, la planificación de la estrategia tecnológica de la institución es un proceso de etapas que ayudan a fortalecer la ejecución y control de un sistema de información.

La importancia de contar con un sistema de información para la implementación y control de las hojas de seguridad electrónica en la emisión de los servicios de actas, inscripciones, defunciones entre otras, en la Dirección General de Registro Civil del Ecuador, se centra en descubrir enfoques innovadores para cumplir los objetivos de valor de negocio (servicios públicos) y valor para el cliente de la institución. Para aquello, conducirse mediante un proceso de planeación conducirá al desarrollo de estrategias y modelos de gestión y control de información para las nuevas aplicaciones, procesos, productos y servicios que oferta la institución.

Ejercer una administración, gestión y control de la información, mediante la administración de las operaciones de un sistema de información que tiene que ver con el uso de los recursos de hardware, software, redes y personal en los centros de datos (centros de cómputo) corporativos de la entidad. La administración de las operaciones serán de forma automatizada mediante paquetes de software; estos monitores de desempeño de sistema supervisarán el procedimiento de las tareas de cómputo, ayudarán a desarrollar un programa planificado de operaciones de cómputo que optimiza el rendimiento de los sistemas informáticos y producen estadísticas detalladas que son invaluable para la gestión y control de la información. Una información confiable, segura y de calidad evalúa la utilización, los costos y el rendimiento del sistema de información a aplicar.

Tomando en cuenta la trascendencia de la implementación de las nuevas hojas de seguridad electrónica, se presentará la necesidad de contar con un sistema de información que mediante las medidas de seguridad como códigos, archivos de respaldo, monitores de seguridad, seguridad biométrica, controles de fallas informáticas, recuperación de datos en caso de desastres, controles y auditorías de sistemas, son herramientas de la administración de la seguridad de las nuevas hojas electrónicas para lograr la exactitud, integridad y protección de todos los procesos y recursos de los sistemas de información. De este modo, la administración eficaz de la seguridad puede minimizar errores, fraudes, errores y pérdidas de información que interconectan a la institución con los usuarios, proveedores y partes interesadas. .

1.5. Marco Teórico

1.5.1. Concepto: Sistemas de Información

“Un **Sistema de Información (SI)**, puede ser cualquier combinación organizada de personas, hardware, software, redes de comunicación y recurso de información que almacene, recupere, transforme y disemine información de una organización”⁶. Las personas han confiado en los

⁶O'BRIEN James y MARAKAS George (2000). Sistemas de Información Gerencial. Séptima de Edición. McGraw Hill. México. Pág. 6

sistemas de información para comunicarse entre si mediante una variedad de dispositivos físicos (**hardware**), instrucciones y procedimientos de procesamiento de información (**software**), canales de comunicaciones (**redes**) y datos almacenados (**recursos de información**) desde los albores de la civilización.

1.5.2. Tipos de Sistemas de Información

El área de sistemas de información abarca muchas tecnologías complejas, conceptos abstractos de comportamiento y aplicaciones especializadas en incontables áreas de negocio y en las que no son de negocios. Como profesional en los negocios, exactamente no se tiene que absorber todo este conocimiento abstracto, sino recurrir a las partes más necesarias e importantes de los sistemas de información. Para aquello se debe basar en el siguiente esquema:

Tabla N° 4 Esquema que resume las áreas principales del conocimiento de los sistemas de información que necesitan los profesionales de los negocios.



Realizado por: Autora

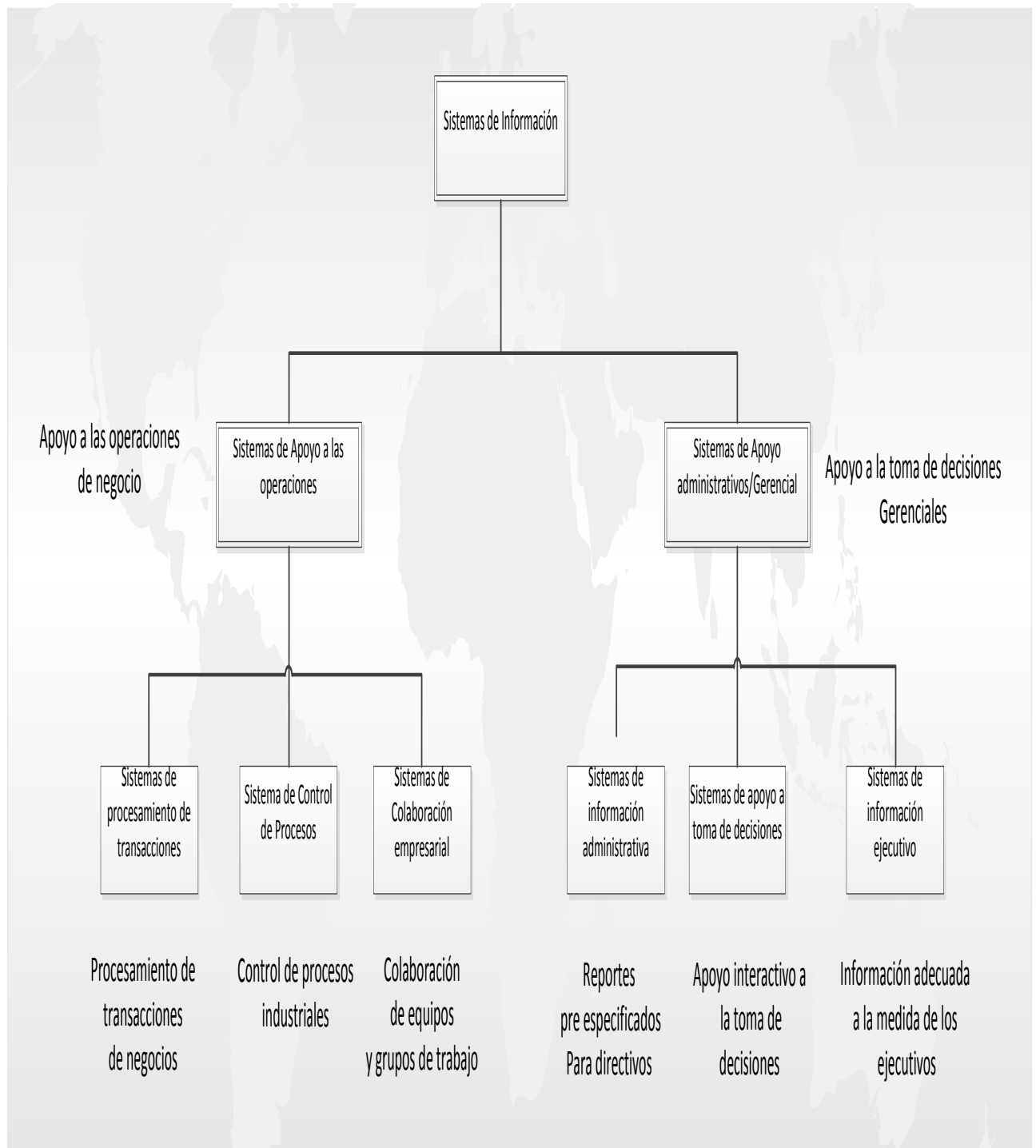
Fuente: RALPH M. STON y REYNOLDS George (2004), Editorial Pearson Educación, Octavo Edición.

Las funciones fundamentales de los sistemas de información en los negocios tienen sus tres razones básicas para todas las aplicaciones de negocio de la tecnología de información. Se hallan en las tres funciones vitales que los sistemas de información pueden desempeñar para una organización.

- **Apoyo a sus procesos y operaciones de negocios.-** como trabajador o consumidor a menudo se encuentra con sistemas de información que apoyan los procesos y operaciones de negocio en muchas de las instituciones públicas y privadas. Ejemplo, muchas empresas gubernamentales ha desarrollado un sistema basado en computadora para medir la satisfacción del cliente, entre otros.
- **Apoyo a sus empleados y directivos en la toma de decisiones.-** Los sistemas de información también apoyan o ayudan a los gerentes de las instituciones gubernamentales a la toma de decisiones. Por ejemplo. El Presidente de la república puede tomar decisiones en función de los indicadores económicos que está presente en la Web o en la plataforma informática del Gobierno Nacional
- **Apoyo a sus estrategias para conseguir una ventaja competitiva.-** lograr una ventaja competitiva en los sectores gubernamentales se requiere de una aplicación innovadora de las tecnologías de la información. Por ejemplo el vínculo de las plataformas informáticas de todas las entidades gubernamentales para informar y ofrecer los servicios de forma paralela a todos los ecuatorianos.

Los tipos de sistemas de información que se ha implementado en el mundo de los negocios de la actualidad pueden clasificarse en diferentes maneras. Es decir, se puede clasificar como sistemas de información operativos o administrativos. En el siguiente cuadro se presentan los siguientes tipos de sistemas de información.

Tabla N° 5 Esquema de los tipos de información



Realizado por: Autora

Fuente: O'BRIEN, James A (2001). Sistemas de Información Gerencial; Rosas Lopetegui, Gloria; Colombia; Irwin - McGraw-Hill; Cuarta Edición; 700p.

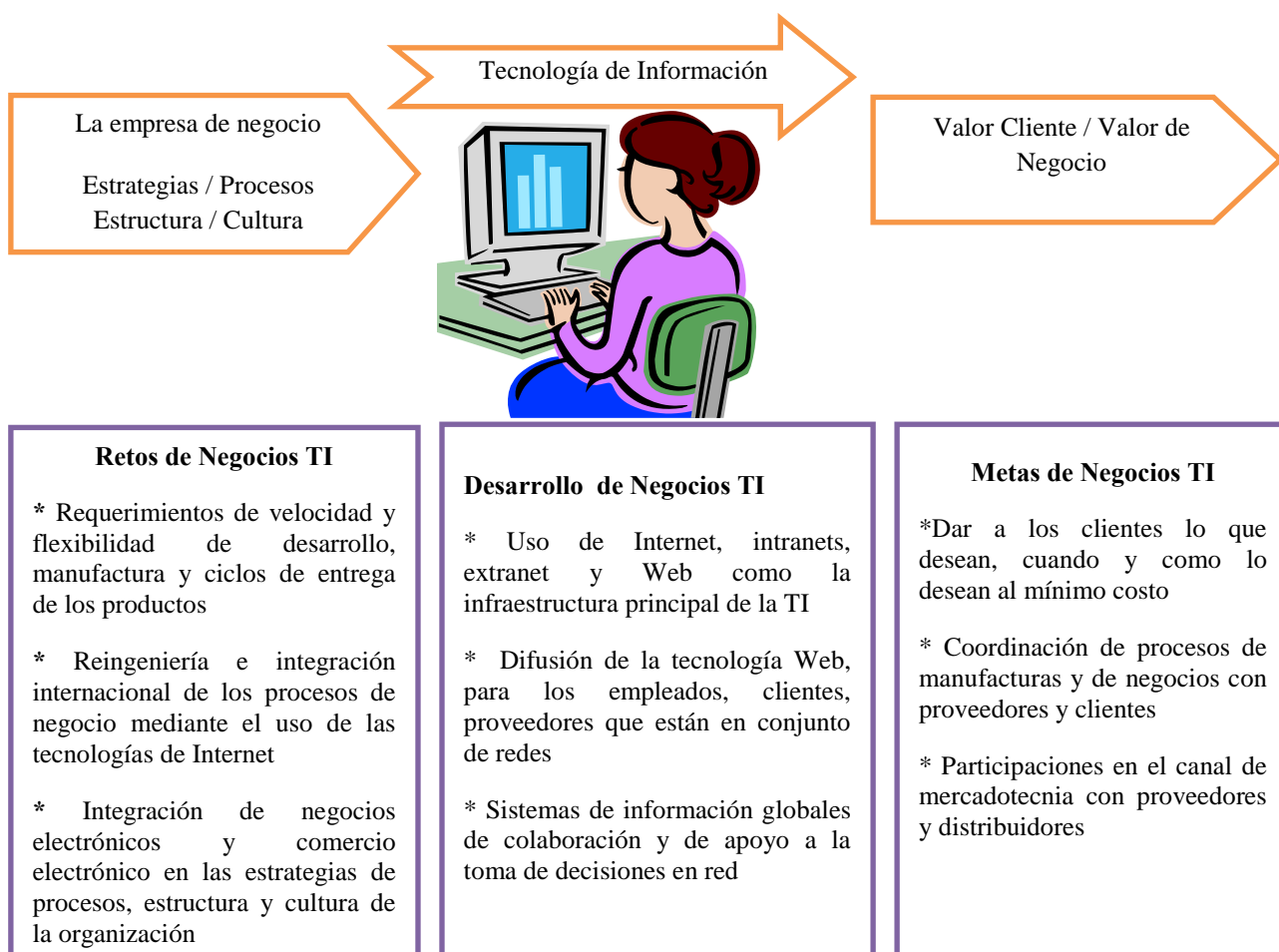
Los retos y las oportunidades a los que se enfrentan los directivos y los profesionales de negocios a la hora de administrar de manera eficiente los sistemas y tecnologías de información depende de gran medida de la maximización del uso de la tecnología basadas en Internet, y de los sistemas de

información habilitados en Web para satisfacer los requerimientos competitivos de clientes, proveedores y otros socios que están relacionados con la institución en mercado global.

Por lo tanto, el éxito y el fracaso de un sistema de información no deberían medirse solo por su eficiencia en términos de minimización de costos, tiempo y uso de los recursos de información. El éxito debería también medirse por la eficacia de la tecnología de la información en el momento de apoyar estrategias de negocio de la institución, con lo que hace posible sus procesos de negocios, mejora sus estructuras y cultura organizacionales e incrementan el valor de los clientes y la competitividad de la institución.

Sin embargo, es importante darse cuenta de que la tecnología y los sistemas de información pueden ser mal administrados y mal aplicados, de forma tal que los problemas de desempeño de los sistemas de información contribuyan al fracaso de un negocio o al éxito de la institución.

Tabla N° 6 Retos y oportunidades que se enfrentan los directivos para administrar los sistemas y tecnologías de información

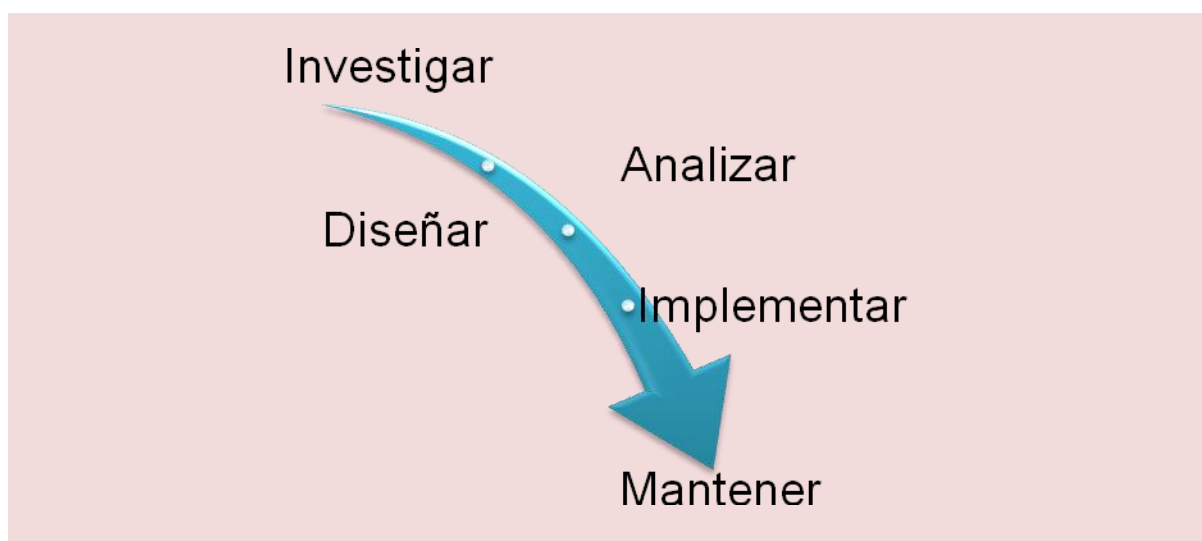


Realizado por: Autora

Fuente: http://www.uazuay.edu.ec/estudios/sistemas/sis_info/

Desarrollar soluciones exitosas de sistemas de información para los problemas de negocio es un reto fundamental en la aplicación de las hojas de seguridad electrónica en los productos de registros de hechos y actos relativos al estado civil personal se oferta en la actualidad en la institución. Se debe ser responsable de proponer o desarrollar usos nuevos o mejorados de las tecnologías de información aplicados en la institución. Además, se debe administrar con frecuencia los esfuerzos de desarrollo de los especialistas en los sistemas de información y otros usuarios finales de negocio. Para aquello se utilizará un modelo de desarrollo de soluciones de sistemas de información.

Tabla N° 7 Modelo para el desarrollo de soluciones de sistemas de información



Realizado por: Autora

Fuente: LAUDON y LAUDON (2002). “Administración de los Sistemas de Información, Organización y Tecnología”. 3ª Edición. Prentice Hall. México.

- **Componentes de un sistema de información**

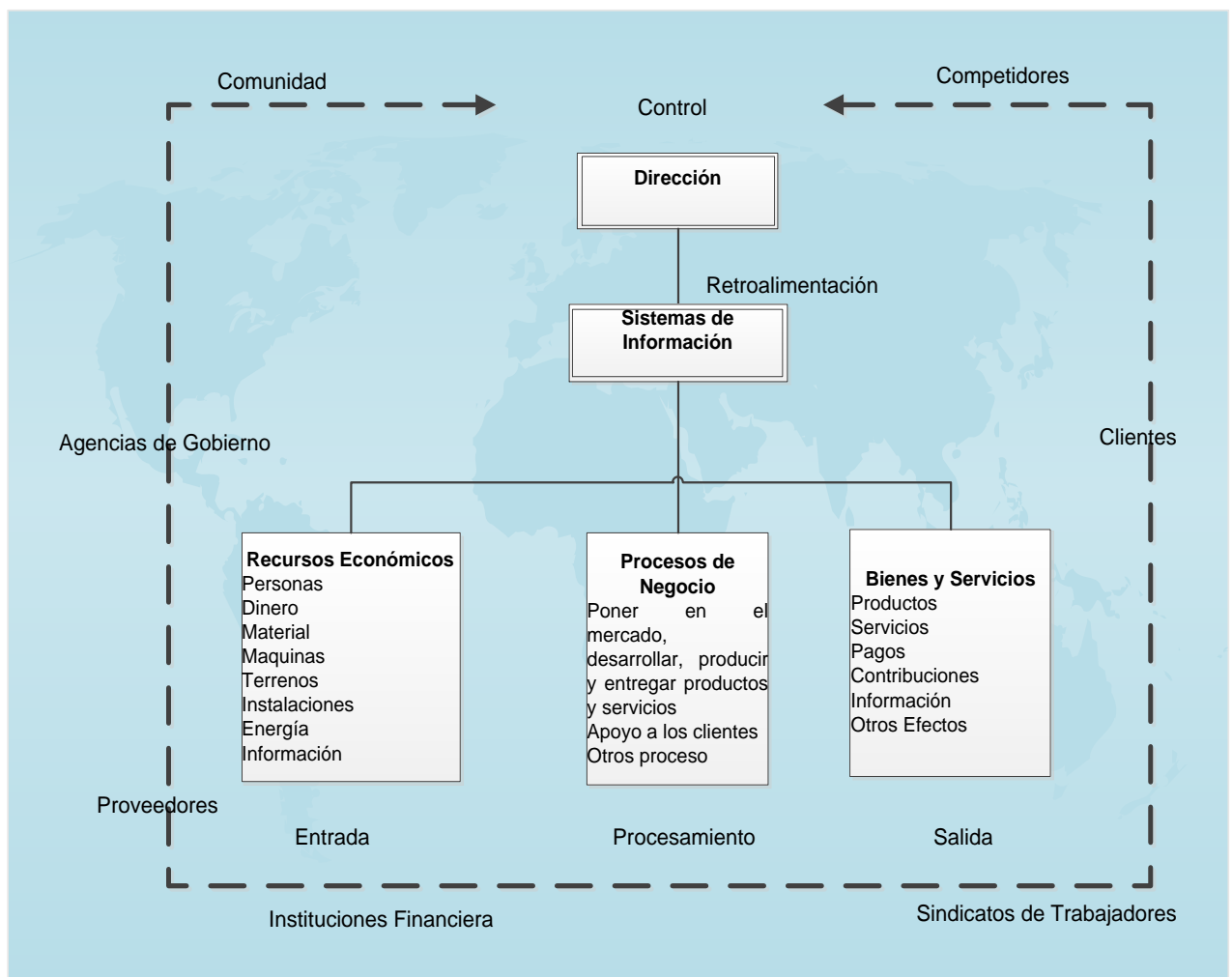
Un sistema es un conjunto de componentes interrelacionados, con un límite claramente definido, que trabajan juntos para lograr una serie de objetivos en común. Un sistema tiene tres componentes o funciones básicas interactivas.

- **“Entrada (o input),** implica capturar e integrar elementos que ingresan al sistema para ser procesados.
- **Procesamiento,** comprende los procesos de transformación que convierten las entradas en salida.
- **Salida (u output),** incluye la transferencia de los elementos que se han producido en un proceso de transformación hasta su destino final.

- **Retroalimentación**, se trata de información acerca del desempeño de un sistema.
- **Control**, implica el monitoreo y la evaluación de la retroalimentación, para determinar si un sistema se dirige hacia la consecución de su objetivo. Luego la función del control realiza los ajustes necesarios a la entrada y a los componentes de procesamiento del sistema para asegurar que este produzca el resultados deseado”⁷

Un sistema se interactúa con otros sistemas en su ambiente; el sistema intercambia entradas y salidas con su ambiente. Por eso, podemos decir que está conectado con su ambiente mediante interfaces de entrada y salida. Aquí se presenta un modelo donde participa un sistema.

Tabla N° 8 Sistemas organizados (Entrada, Procesamiento, Salida, Retroalimentación y Control)



Realizado por: Autora

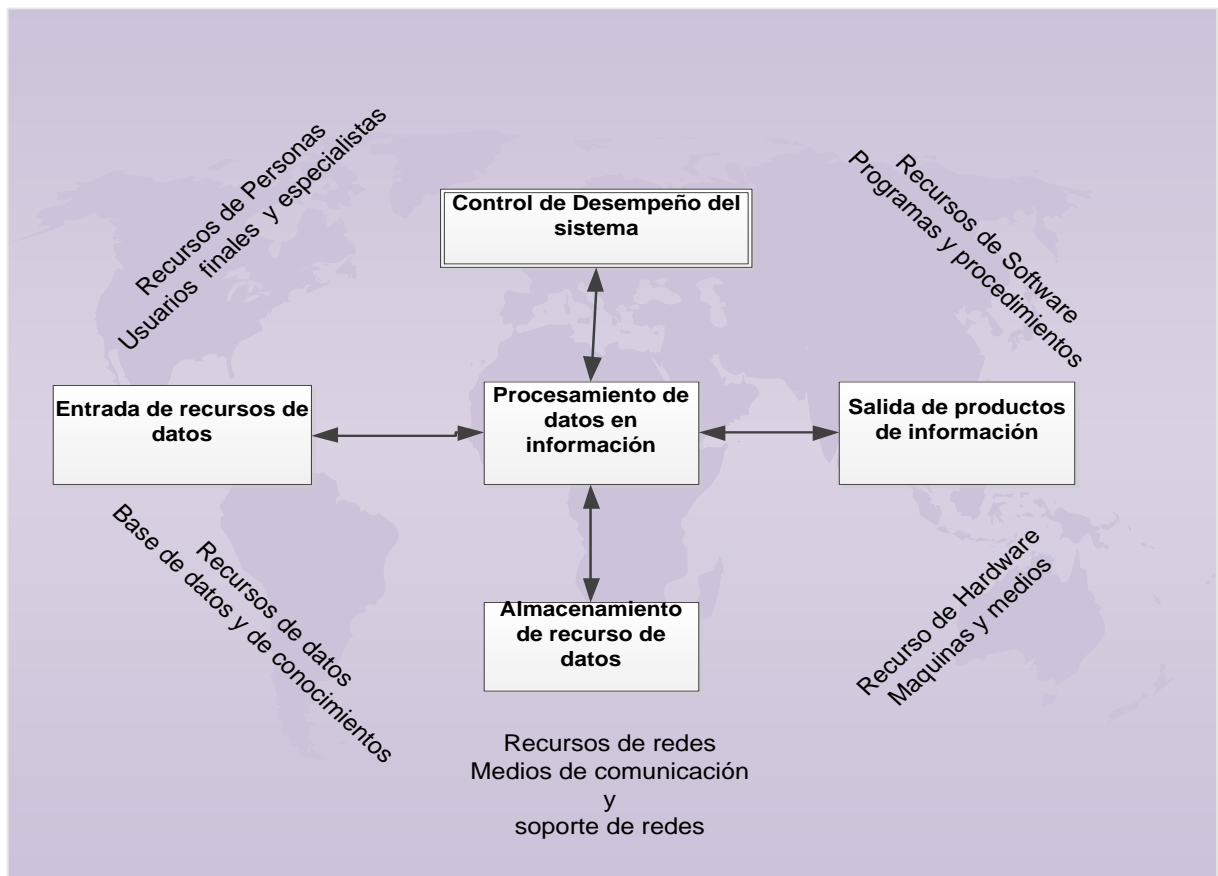
Fuente: O'BRIEN, JAMES (2003). Sistemas de información gerencial. Cuarta Edición. Irwin-McGraw Hill. Colombia.

⁷ Ibíd., Pág. 24

Los componentes de un sistema y las actividades principales dependen de los siguientes recursos: personas (usuarios finales y especialistas de los sistemas de información), hardware (máquinas y medios), software (programas y procedimientos), datos (bases de datos y conocimiento) y redes (medios de comunicación y soporte de redes), para desempeñar actividades de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control, que conviertan los recursos de datos en productos de información. Por lo cual los componentes proporcionan un esquema que enfatiza los cuatro conceptos principales que pueden aplicarse a todos los tipos de sistemas de información.

- Personas, hardware, software, datos y redes son los cinco recursos básicos de los sistemas de información

Tabla N° 9 Componentes de los sistemas de información y sus respectivos recursos



Realizado por: Autora

Fuente: COHEN y ASIN (2002). Sistemas de Información un enfoque de toma de decisiones. 3ª Edición. Mc Graw Hill.

Un modelo básico de los sistemas de información consiste en cinco recursos principales y son:

- **Recursos personas**, son los especialistas de sistemas, desarrolladores de software, operadores de sistemas, usuarios finales, cualquier otro que use los sistemas de información.
- **Recursos de Hardware**, Maquinas, computadoras, monitores de video, unidades de discos magnéticos, impresoras, escáneres ópticos. Medios: Discos flexibles, cintas magnéticas, discos ópticos, tarjetas de plásticos formularios en papel.
- **Recurso de software, Programas**: programas de sistemas operativos, programas de hoja de cálculo, de procesamiento de palabra, de nómina. Procedimientos. Procedimientos de entrada de datos, de corrección de errores, de distribución de cheques de pago de nomina.
- **Recursos de datos**, descripciones de productos, registros de clientes, archivos de empelados, base de datos de inventarios
- **Recursos de redes**, medios de comunicación, procesadores de comunicación, software de acceso y control de redes
- **Productos de información**, reportes directivos y documentos de negocios que utilizan presentaciones de texto y gráficos, respuestas en audio y formularios en papel.

Para realizar este estudio y el desarrollo de un sistema de información para el control de las hojas electrónicas implementadas en la Dirección del Registro Civil, se podrá reconocer los componentes fundamentales de los sistemas de información que se encuentra operando en la entidad. Esto significa que podrá identificar:

- Los recursos de personas, hardware, software, datos y redes que utilizan
- Los tipos de productos de información que elaboran
- La forma en la que desempeñan las actividades de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control.

Este tipo de comprensión ayudará a ser un mejor usuario, desarrollador o gerente de sistemas de información. Esto es muy importante, ya que puede ser destacado en futuro como una persona exitosa en la gerencia, empresarialmente o como profesional de una institución.

CAPÍTULO II

2. ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1. Diagnóstico Estratégico

La Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, al igual que otras instituciones ya constituidas, es un sistema interconectado en el que todos los elementos se relacionan e interactúan de manera causal, es decir algunos elementos son causas y otros efectos. Por tal motivo se tomó la decisión de relacionar en causa y efecto la problemática detectada, para realizar lo que se conoce como un árbol de diagnóstico.

Cabe anotar que si se hubiese tomado la decisión de adoptar la metodología tradicional, es decir, calificar y ponderar en rangos las principales debilidades y amenazas (matrices de aprovechabilidad y vulnerabilidad), el análisis se hubiese sesgado o subjetivizado.

Esto responde a dos razones fundamentales, a saber:

- a. Las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, son interdependientes y sistémicas, la calificación ponderada sirve para medir la frecuencia de eventos independientes y no dependientes como en este caso.
- b. La calificación se basa en percepciones y está influenciada por los últimos días o semanas anteriores al levantamiento de la muestra calificada, por lo que se tiende a calificar con mayor puntaje lo urgente y no necesariamente lo importante, es decir se califica los efectos con mayor grado de recurrencia y no las causas fundamentales.

Para realizar la causalidad a través del árbol de diagnóstico se recogió la información en estado puro, es decir, en la forma exacta en como verbalizaron y redactaron los elementos levantados en las investigaciones realizados.

Finalmente, se optó por desarrollar dos árboles de diagnóstico que tienen puntos de enlace y conexión evidentes, pero que correspondían a:

- El primero a lo visualizado en las oficinas centrales de Quito y Guayaquil.
- El segundo desde la perspectiva de las regionales y provincias.

Esto enriqueció el análisis cruzado desde los dos puntos de vista. El proceso completo de construcción de la plataforma informática. A continuación se presentan el diagnóstico estratégico para la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación.

2.1.1. Interpretación del diagnóstico estratégico

- **Primer diagnóstico estratégico**

Una de las causas fundamentales se origina en qué; “la planificación no es conocida por todos”. Una realidad que se produce por los procesos anteriores de planificación que han sido realizados de manera no participativa, en donde solo un grupo de personas realizan la planificación y no la socializan de manera adecuada al resto de la organización. Lo anterior genera lo siguiente: “No se conoce las metas; y el no conocer las metas y objetivos de la institución, produce que “No existan procesos definidos o no son socializados”. Lo anterior refleja que no existen procesos, o que si existen no son plenamente conocidos al interior de la institución.

Todo lo expresado, junto con “No hay sistema de información gerencial y administrativo”, genera que se pierda el control de la ejecución y no se determine de manera global un sistema de indicadores y metas que permita evaluar los avances y resultados de la gestión. Todo lo anterior genera “Falta de fortalecimiento organizacional”, lo que finalmente afecta el desempeño interno de la organización y produce procesos burocráticos que llegan a afectar al cliente y crean “Insatisfacción del usuario”.

1. La planificación no es conocida por todos
2. No se conoce las metas
3. No existen procesos definidos o no son socializados
4. No hay sistema de información gerencial y administrativo
5. Falta fortalecimiento a la organización
6. Insatisfacción del usuario

Como se puede ver el primer diagnóstico se relaciona con los temas de planificación, procesos, sistemas de información gerencial y administrativos y satisfacción del cliente.

Segundo diagnóstico estratégico

Se parte de una realidad que ha sido bastante mencionada durante el diagnóstico que formó parte del proceso del estudio de los sistemas información, la misma que está relacionada con la existencia de un “marco legal caduco y sin reglamento”

Muchos funcionarios manifestaron la necesidad de actualizar la Ley de Registro Civil y de generar un Reglamento para la misma. Junto con lo anterior se aprecia que “la estructura actual no acompaña al proceso de modernización”. Es decir, se debe buscar una nueva estructura orgánica que esté acorde a los cambios y estrategia definida.

Al no existir una estructura adecuada se genera que “no haya desconcentración”; un problema que afecta mucho a las provincias, quienes tienen que depender siempre de las oficinas centrales en los diversos temas administrativos y financieros.

Al no tener un marco jurídico adecuado, una estructura acorde a la nueva realidad y estrategia, un adecuado proceso de desconcentración y demasiados puntos de atención, se produce un efecto relacionado a que “No existe control y seguridades para manejo de información”. Esta falta de seguridades facilita la existencia de actos de “corrupción” al interior de la institución, lo que afecta notablemente no solo la imagen de la institución, sino que también genera “Inseguridad en la información”, lo que ha ocasionado muchos problemas a los usuarios.

Todo lo mencionado anteriormente genera una última consecuencia que es la “Insatisfacción del usuario”.

1. La estructura actual no acompaña al proceso de información
2. No existe control y seguridades para manejo de la información
3. Corrupción
4. Inseguridad en la información
5. Insatisfacción del usuario

Tercer diagnóstico estratégico

Este ramal parte de la misma problemática anterior “falta de recursos estatales”, pero toma un rumbo diferente para centrarse en la parte informática y de sistemas; un tema de suma importancia en los registros civiles más modernos a nivel mundial. La consecuencia directa es la “falta de equipo informático adecuado”. Se manifestó continuamente por parte de los funcionarios que se requiere de equipo informático adecuado, especialmente en algunos sitios donde se sigue utilizando las máquinas de escribir como principal herramienta. Sin embargo, es importante mencionar que el tema tecnológico es uno de los pilares en la actual administración de la institución.

De igual manera, la problemática mencionada, genera que “No esté actualizada la información”, lo que coadyuva a que “Los archivos no estén unificados”, y que exista incomodidades para el cliente.

1. Falta de recursos estatales
2. Falta de equipo informático
3. No está digitalizada la información
4. Sistema AS 400 inseguro y vulnerable
5. Inseguridad en la información
6. Insatisfacción del usuario

De igual manera existe una realidad en cuanto al “sistema AS 400 que es inseguro y vulnerable”, lo cual está siendo combatido con la implementación del nuevo sistema MAGNA que deberá aplicarse a futuro a nivel nacional. Sin embargo, hasta que esto suceda la inseguridad, falta de equipo informático y digitalización ayuda a la existencia de “corrupción” al interior de la institución. La consecuencia de esto es doble ya que genera una mala imagen institucional e “inseguridad en la información”.

Conclusiones finales

Como se puede apreciar, todo lo anteriormente descrito en los tres diagnósticos, genera dos grandes efectos, los mismos que son:

- Inseguridad en la información
- Mala atención y fallas en la calidad de servicio

Todo lo anterior se genera a partir de un análisis relacionado con diversos temas, los mismos que son:

- Tecnología, sistemas y corrupción

Basados en los siguientes acontecimientos analizados:

- Falta de recursos económicos, reposiciones a destiempo
- No se realiza ubicación del personal según competencias, falta de personal
- Falta de Internet, correo, líneas telefónicas
- Falta de conocimiento en la manipulación de equipos

- Fallas en el sistema, conectividad deficiente, falta de implementación de redes de comunicación
- Personal no capacitado para cumplir sus funciones.
- Central telefónica congestionada y saturada, no contestan los teléfonos.
- Equipos obsoletos
- Carencia de mobiliario y equipo de oficina
- No hay equidad salarial con los de nombramiento y los de contrato que ganan más.
- Información incompleta y no explícita. Información a destiempo
- Inestabilidad laboral
- No existe sostenibilidad financiera

Ejes estratégicos

- Recursos humanos y procesos administrativo - financieros
- Infraestructura física y tecnológica
- Relaciones interinstitucionales y financiamiento. Estos ejes constituyen la base y los medios para el cumplimiento de los objetivos que posteriormente se presentan en este diagnóstico

2.2. Análisis PEST

2.2.1. Análisis del Macro ambiente

Aquellas que determinan las repercusiones sobre el bienestar colectivo ya sea dentro del factor político, económico, legal; permitiendo el crecimiento económico, y la distribución racional del ingreso a través del desarrollo de políticas económicas, monetarias, tributarias y salariales.

➤ Análisis Externo.

Desde la década de 1990, los gobiernos de turno habían estado anunciando un cambio del Registro Civil, pero del ofrecimiento no habían pasado. En la época del ex presidente Sixto Durán Ballén (1992-1996) ya se habló del tema, y hasta fue motivo de un paro nacional de los empleados que se oponían al proceso, con el argumento de que se venía la privatización de la institución.

Posteriormente, desde el Tribunal Supremo Electoral (TSE) se trató de convencer a los gobiernos que era necesaria una reforma integral. La idea pasaba por la integración de los sistemas informáticos de ambas entidades por los problemas surgidos en la elaboración del padrón.

Desde que empezaron los anuncios de cambio habían pasado tres lustros y en ese tiempo la institución se había convertido en una mala imagen de las instituciones públicas, no solo por la mala atención y la corrupción, sino por el deterioro de las instalaciones de las principales oficinas.

Los riesgos a los que los empleados y documentos estaban expuestos en estas condiciones eran innumerables y como ejemplo se menciona que en caso de producirse un incendio, podrían haber desaparecido los datos de ciudadanía de todos los ecuatorianos.

Con lo mencionado anteriormente se decide por parte de las autoridades de turno en el año 2007, declarar el estado de emergencia del Registro Civil y solicitar los recursos para ejecutar la tan esperada modernización con un presupuesto de \$91.123.615, asignado al Proyecto de Modernización y Sustentabilidad del Sistema Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación.

Posteriormente y con la misma urgencia, la administración de turno procede a la reformulación del antes mencionado proyecto, cuyo presupuesto ascendería a \$103.730.690 y del cual se ejecutó en su primera fase, brinde servicios de calidad a clientes internos y externos, introduciendo cambios progresivos en su desarrollo organizacional, tecnológico y administrativo.

Se utilizará la experiencia del personal antiguo y el ímpetu del personal nuevo, aseguró, al tiempo de señalar que la red tecnológica montada garantiza un buen servicio y que los convenios interinstitucionales están por llegar.

Como se aprecia, la institución se ha embarcado en un proceso agresivo de innovación tecnológica, el mismo que viene ejecutándose de gran manera, sin embargo, existen todavía muchos retos y objetivos por cumplir

Influencia Política

No obstante, el tema de inscripción de nacimientos, defunción, adopciones, reconocimientos; es decir, el derecho a la identidad, ha tenido un empuje verdaderamente significativo en los últimos años. Los motivos que explican ese renovado impulso en el país son varios y de diferente naturaleza, aunque en gran parte responden a una búsqueda por generar soluciones sustentables para hacer frente a viejos retos sociales, como los problemas de exclusión de los sectores más vulnerables, que se traducen en obstáculos para el fortalecimiento de la gobernabilidad y el ejercicio democrático.

Además, el registro de nacimientos y otros servicios es un elemento esencial para planificar la política nacional en un determinado país, dado que proporciona datos para la elaboración de indicadores demográficos necesarios para el desarrollo de estrategias eficaces de promoción y protección.

El registro civil es la fuente de las estadísticas vitales con las que los gobiernos pueden monitorear, fundamentalmente, el estado de salud de una población y diseñar políticas adecuadas para atender aquellos problemas más urgentes o prioritarios, si aquellas poblaciones más vulnerables son las más susceptibles de ser excluidas de los registros de nacimientos, defunción y otros servicios no son automatizados y controlados mediante un sistema magnético con fines estadísticos resultarán óptimos y eficientes para la toma de decisiones

Influencia Social, y cultural

El derecho a la identidad implica el reconocimiento del derecho a los servicios que ofrece la Dirección del Registro Civil, con excepción de la cedulación; porque utiliza otro tipo de material magnético.

Contar con sistema automatizado magnetizado para ofertar los servicios implica manejar eficientemente las hojas de seguridad para que se permita al usuario a optar por un servicio de identificación rápida, segura y confiable. Porque en los anteriores años la falta de un control y gestión provocaba la corrupción, mal servicio al usuario e incluso manipulación de la información del usuario.

La falta de gestión y control de las hojas de seguridad magnéticas provoca que los niños, niñas, adolescentes y adultos no cuenten con una prueba que certifique su edad e identidad, defunción, matrimonio, entre otros; con lo cual se está violando un derecho esencial de todo ser humano.

Para garantizar este derecho, se debe asegurar la inscripción de todos los niños, adolescentes y personas adultas al acceso de sus antecedentes como las adopciones, motorizaciones, copias certificadas de cualquier información que necesite el usuario para cualquier trámite en las dependencias privadas y públicas que se requiera.

Vale resaltar que, al igual que en otros órdenes del accionar público, aquellas medidas diseñadas por los gobiernos tendientes a alcanzar el registro universal de nacimientos e identidad en sus respectivos países, tendrán un mayor impacto y efectividad en la medida que estén enmarcados en estrategias integrales de inclusión económica, social y cultural de niños, niñas, adolescentes y sus

familias, especialmente para aquellos sectores más sumergidos de la población, mediante políticas que apunten a la efectivización de sus derechos humanos, la igualdad de oportunidades desde el nacimiento hasta su defunción, y por ende, el fortalecimiento democrático y La ampliación de la ciudadanía

La presencia de factores culturales, como barreras idiomáticas en zonas con poblaciones indígenas, probablemente la información correspondiente sobre este tema no esté difundida en su lengua materna y por otro lado algunas leyes no los habilitan a inscribir a sus hijos e hijas con los nombres propios de su cultura, entre otros factores que limitan la automatización de la información.

Influencia económica

Las grandes inversiones en los planes de modernización e innovación que está impulsando el gobierno nacional implican programar de forma detallada las acciones en la contratación de personal especializado en temas informáticos para que los objetivos y metas al acceso y disponibilidad a la información sea de calidad para usuarios internos y externos. Entra las influencias más importantes tenemos:

- Una estabilidad en la tasa de inflación en los últimos años.
- Altos costos de equipamiento informático y recursos de comunicación.
- Ausencia de recursos económicos por parte de la población.
- Aumento de precios de los servicios que oferta la Dirección del Registro Civil del Ecuador

Influencia tecnológica

Asimismo surge con fuerza la necesidad de contar con sistemas de información que proporcionen datos precisos sobre eventos relacionados con la dinámica poblacional a partir de los cuales generar diagnósticos de situación e introducir criterios transversales de eficacia y eficiencia en el diseño e implementación de políticas y programas tecnológicos.

- Baja tecnologización e informatización de sus estructuras, siendo concomitante con ello la persistencia de prácticas y procedimientos manuales, y la desactualización de las habilidades y destrezas requeridas respecto de los recursos humanos para implementar procesos de reforma y modernización de los mismos.
- La centralización de los registros civiles sin la adecuada informatización tanto como la desconcentración territorial sin la adecuada conectividad electrónica y la imposibilidad de contar

con una base de datos consolidada, ha conspirado hasta el momento contra la veracidad, confiabilidad y seguridad de la información referida a la identidad de las personas. o Aún en los casos de estructuras centralizadas con delegaciones en provincias/municipios/cantones el no contar con bases de datos consolidadas unificadas genera numerosas dificultades para la población con problemas de registro (errores, pérdida de partidas, entre otros.), ya que ello implica necesariamente el traslado de las personas a sus lugares de origen para resolver los trámites y gestiones necesarias.

- Se evidencia la necesidad de diseñar modalidades de trabajo articuladas vertical y horizontalmente entre los organismos responsables de la captura y procesamiento de información referida a hechos vitales e incrementar la difusión y conocimiento del valor estratégico de la información estadística para la toma de decisiones en todos los ámbitos y niveles de gobierno.

Los desafíos más importantes en el terreno técnico pasan por concretar la ampliación, desconcentración y modernización del sistema del Registro Civil. El camino más adecuado para lograr los cambios deseados es mediante un salto cualitativo en la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), cuyas bondades deben ser aprovechadas al máximo de las posibilidades.

El vertiginoso desarrollo tecnológico y el abaratamiento de esas herramientas en la actualidad brindan excelentes oportunidades para el desarrollo de un sistema del Registro Civil moderno y transparente.

2.2.2. Factores Demográficos

Cuando se emite detalles de los factores demográficos en la emisión de servicios de identificación de todos los ciudadanos ecuatorianos. Entre los factores demográficos más importantes tenemos los siguientes elementos que están sujetos a modernizar la información mediante el reemplazo con las hojas de seguridad electrónica en los siguientes servicios:

Tabla N° 10 Nuevos precios para cobros de acuerdo a cada Ítems

Ítem	Servicios	Tarifa en USD	N° de hojas de seguridad a utilizar por servicio	Observaciones
1	Inscripción oportuna de nacimiento	0,00	1 Hoja de seguridad	Hoja de seguridad original se enviara a al Archivo Nacional, copia certificada de la hoja de seguridad para el archivo provincial y una impresión del hecho en papel bond firmado y sellada para entregar al usuario
	Inscripción oportuna de defunción	0,00	1 Hoja de seguridad	
	Inscripción tardía de nacimiento menores de 18 años	0,00	1 Hoja de seguridad	
2	Razón de no existencia	2,00	1 Hoja de seguridad	Se exige el pago de este servicio para: Inscripción tardía de nacimiento pasado los 30 días y mayores de 18 años Inscripción tardías de defunción pasado las 48 horas. Cuando los libros o documentos soportes custodiados por el registro civil estén desaparecidos, mutilados o dañados, la razón se emitirá en una hoja de papel bond con firma y sello del responsable de archivo como documento interno sin costo
	Acta de reconocimiento de hijo	2,00	1 Hoja de seguridad	Se utilizaría una hoja de seguridad para dar el servicio
	Resoluciones administrativas	2,00	1 Hoja de seguridad o especie valorada	Se realiza una impresión en una hoja de seguridad sellada y firmada y se procede a sacar tres copias del documento en papel bond. Resoluciones se realiza en los siguientes casos <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de nombre • Posesión notoria de apellido • Nulidad de inscripción repetida • Rectificación de dato inexacto • Rehabilitación de números de cédula
2	Datos de afiliación	2,00	1 Hoja de seguridad	Impresión de los datos desde el sistema Impresión del documento fuente que sirvió de base para su primera cédula
	Copias certificadas, tarjetas, índice, dactilar o numérica	2,00	1 Hoja de seguridad	
	Documento solicitud cualquier clase	2,00	1 Hoja de seguridad	Matrimonio a domicilio Solicitar tarjeta dactilar o índice (para terceras personas) Resoluciones administrativas para departamento jurídico Solicitar datos de filiación (terceras personas) Tramite a terceras personas
	Partidas de certificados de nacimiento, matrimonio o defunción	2,00	1 Hoja de seguridad	Dentro de este ítem incluyen las partidas computarizadas As – 400, en línea o certificados emitidos desde el sistema magna
3	Copias integra de nacimiento, matrimonio o defunción	5,00	1 Hoja de seguridad	Copia del libro o de la inscripción realizada en el sistema magna
	Inscripciones tardías de nacimiento mayores de 18 años y defunciones pasado las 48 horas	5,00	1 Hoja de seguridad	Hoja de seguridad original se enviara al archivo nacional, copias certificadas de la hoja de seguridad para el archivo provincial y una impresión del hecho en papel bond firmado y sellada para entregar al usuario
	Certificado biométrico	5,00	1 Hoja de seguridad	Certificado completo (datos, huellas y foto) emitido por el Sistema Magna

4	Adopciones	15,00	1 Hoja de seguridad	Hoja de seguridad original se enviará a al archivo nacional, copia certificada de la hoja de seguridad para el archivo provincial y una impresión del hecho en papel bond firmada y sellada para entregar al usuario
5	Matrimonios en la Sede	50,00	1 Hoja de seguridad	Oficinas Magna
6	Matrimonio fuera de la Sede	250,00	1 Hoja de seguridad	<p>Hoja de seguridad original se enviara a al archivo nacional, copia certificada de la hoja de seguridad para el archivo provincial y una impresión del hecho en papel bond firmada y sellada para entregar al usuario, incluye en su precio las cédulas de los contrayentes.</p> <p>El supervisor del matrimonio deberá emitir una copia simple del certificado del matrimonio magna o copia del libro (Parroquias o cantones) y del comprobante de pago al que adicionara las cédulas, del tal manera que el operador tendrá su respaldo al momento de cédular e ingresará el mismo número de referencias de la papeleta de pago de matrimonio, registrará en su reporte diario diferenciando este tipo de cédulas. Los contrayentes tendrán una atención preferencial hasta que se coloque una unidad móvil de enrolamiento en esta sección de matrimonios.</p> <p>Parroquias y Cantones Para matrimonios que se realicen en estos puntos, los contrayentes deberán depositar el valor del servicio en las Cta. Del Banco del Fomento 010001148 o Pacifico 7211858 y acercarse con el comprobante de depósito para que estos puntos presten el servicio. En caso de parroquias distantes a una agencia bancaria, podrá realizar la recaudación manual y posterior deposito, con la respectiva justificación (que el lugar sea muy distante y su producción no amerite un deposito diario) Cuando se registre en libros y tarjetas se utilizara una hoja de seguridad donde transcriben el acto de matrimonio que entregaran al usuario En parroquias que no emiten cédulas los contribuyentes deberán dirigirse al punto más cercano de cedulación en un tiempo máximo de 48 horas (con lugar a una excepción si el caso así lo amerita) con una copia simple del acta de matrimonio, en el que debe constar la firma y sello original del juez que realizó dicho acto y se adjuntaran las cédulas, el mismo que será un documento habilitante para obtener las nuevas cédulas</p>
7	Naturalización	250.00	1 Hoja de seguridad	Inscribir la nacionalidad ecuatoriana de un extranjero realizado en oficina matriz en la ciudad de Quito y Guayaquil

2.3. Análisis del Micro ambiente

Son aquellos aspectos de análisis dentro del mercado interno y externo como; exigencias crecientes del consumidor, altos márgenes de utilidad y rentabilidad, minimización de costos y productividad, satisfacción al consumidor que permiten determinar clientes, precios, calidad, tipo de producto a ofrecer en el mercado.

2.3.1. Usuarios

En nuestro estudio la Dirección del Registro Civil, Identificación y Cedulación los usuarios son todos los ecuatorianos. Por aquello se realizó un entrevista en el diagnostico estratégico para medir las insatisfacción del usuario.

En los últimos años esta institución se ha modernizado y ha generado mejores servicios para los usuarios con instalaciones cómodas, tecnología y recursos humano calificado. Sin embargo, el control específico de las hojas de seguridad es nulo en la actualidad.

2.3.2. Proveedores

Las hojas de seguridad electrónica deben ser elaboradas y entregadas por los proveedores está relacionada con solo proveedor como se comparece el señor Ingeniero Patricio Haro como Apoderado Legal de la empresa TASKI S.A.

Objeto de contrato

TASKI S.A., se obliga con la Dirección General, Identificación y Cedulación a suministrar 301.355 (trescientos un mil trescientas cincuenta y cinco) hojas de seguridad para el uso del Plan Piloto de Guayaquil, según las especificaciones técnicas que se detallan a continuación.

- Papeles de seguridad de 90 gramos
- Marca de agua DOCUCHEK
- Micro fibras tinta y UV
- A todo color anverso
- A todo color reverso
- Numeración secuencial digital anverso
- Numeración secuencial digital reverso
- Tramas de seguridad con tinta UV

- Serie desde 423.646 hasta 725,000
- Cantidad requerida 301.355 hojas de seguridad

Forma de pago

El precio del contrato que la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación pagará a TASKI S.A., es el de 36.011,92 (treinta y seis mil once con 92/100 dólares de los Estados Unidos de América) más IVA

La forma de pago será en efectivo y por la entrega inmediata.

Conclusiones

Los delegados verificaron la entrega de las 301.355 (trescientos un mil trescientos cincuenta y cinco) hojas de seguridad con fecha 25 de mayo del 2010 para el uso del Plan Piloto de Guayaquil, las mismas que reúnen las características y especificaciones técnicas exigidas para la realización del presente contrato.

Cabe indicar que dichas hojas de seguridad ingresaron a la bodega matriz de la Dirección General de Registro Civil a cargo de la señora Rocío Aldana custodia de las Especies Valoradas.

2.4. Análisis Interno

Análisis de Institucionalidad

Como parte del diagnóstico, y como una manera de verificar la problemática institucional desde una perspectiva cualitativa, se realizó un análisis de institucionalidad, utilizando como herramienta una encuesta que ha sido elaborada considerando los principales aspectos que determinan la institucionalidad de una organización basada en la innovación, modernización y aplicación de la tecnología.

Antes de comenzar a analizar los resultados obtenidos es necesario comprender el significado de la institucionalización y la tecnologías de la información, el mismo que implica un proceso continuo con el fin de lograr que un determinado tema llegue a formar parte de la cultura de una organización. La institucionalización es el proceso por el cual adquieren valor y estabilidad las organizaciones y procedimientos

El hablar de la modernización y tecnificación forma parte de la cultura de las instituciones, implica la generación de hábitos y conductas que solo pueden ser logradas en el mediano y largo plazo.

El nivel de tecnificación se puede definir por su adaptabilidad, complejidad, autonomía y coherencia, factores que se explican a continuación:

a. Adaptabilidad – Rigidez: El nivel de automatización de la información de los servicios de una organización aumenta cuando su nivel de adaptabilidad es mayor. Si su adaptabilidad es baja, la automatización será más difícil. De igual manera, el nivel de adaptabilidad es mayor en cuanto mayor sea su antigüedad y mayores hayan sido los desafíos superados en su medio. Lo anterior se refleja en los siguientes puntos:

- Cuanto más prolongada ha sido la existencia de la organización, mayor será su nivel de automatización.
- Mientras una organización tiene todavía su primer grupo de dirigentes o funcionarios, su adaptabilidad será más dudosa.
- Su visión debe ser adaptable, de lo contrario una vez que se la haya cumplido, la organización podría desaparecer.

b. Complejidad – Simplicidad: Cuanto más compleja sea la organización, más elevado será el potencial de automatización de la información, ya que la complejidad genera estabilidad. Lo anterior se refleja en los siguientes puntos:

- Mientras más personas tengan la responsabilidad sobre los resultados de la organización, más se la podrá automatizar.
- De igual manera, mientras más elementos contenga, esta será más automatizable.

c. Autonomía – Subordinación: La automatización puede ser evaluada en la medida en que la organización exista o no con independencia de las fuerzas sociales y políticas. Lo anterior se refleja en los siguientes puntos:

- Una organización que sea instrumento de un grupo social, carece de autonomía y automatización
- Contar con procesos claros ayuda a mantener la autonomía y la automatización de la información.

d. Coherencia - Desunión: Una organización estará más o menos automatizada en relación directa con su grado de unificación y coherencia. Lo anterior se refleja en los siguientes puntos:

- Priorizar los intereses comunes a los particulares genera coherencia.
- Tener bien claras las reglas del juego para crear coordinación y disciplina ayuda a crear coherencia.
- Estar alineado y actuar en función de objetivos superiores implica coherencia.

Una vez revisado lo anterior, se procede a analizar los resultados obtenidos en la encuesta relacionada con la automatización de la información:

La muestra representativa a la que se aplicó la encuesta está conformada por 184 funcionarios y directores a nivel nacional, y está conformada de la siguiente manera:

- 49 funcionarios del taller realizado en Guayaquil
- 32 funcionarios del taller realizado en Cuenca
- 72 funcionarios de los 2 talleres realizados en Quito
- 31 directivos

La encuesta se compone de 9 preguntas, cada una de ellas relacionada con una temática determinada, en donde el funcionario debe elegir entre varias opciones. En el Anexo N° 1 se puede apreciar las preguntas de la encuesta.

Los resultados de la encuesta fueron sistematizados utilizando una escala que varía entre los valores de -1 y 1; siendo -1 el valor más bajo de institucionalidad y 1 el más alto.

Los resultados se agrupan dentro de uno de los siguientes rangos:

Esta encuesta forma parte del control de la información mediante la automatización de la información y debe ser llenada de manera individual con la mayor sinceridad posible. No es necesario que pongan sus datos personales en la misma.

- 1. En la institución, ¿todas las unidades y miembros estarían dispuestos a apoyar en desarrollo de un sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica?**

Totalmente_____ Mayoritariamente_____ Minoritariamente_____ No apoyaría_____

- 2. ¿Todas y cada una de las unidades y funcionarios de la institución entienden como su esfuerzo individual contribuye a la gestión y objetivos del Registro Civil?**

Totalmente _____ Mayoritariamente_____ Vagamente_____ No entienden_____

- 3. En el Registro Civil, ¿el interés institucional está por encima de intereses de unidades o de personas?**

Siempre_____ Casi siempre_____ Casi nunca_____ Nunca_____

- 4. ¿En el Registro Civil, el departamento de Tecnología tiene autonomía de toma de decisiones para enrumbar esta gestión?**

Totalmente_____ Mayoritariamente_____ Minoritariamente_____ Nula_____

- 5. ¿El Registro Civil recoge fielmente las necesidades de la ciudadanía y adapta su gestión a ellas?**

Rápidamente_____ Lentamente_____ No adapta_____

- 6. ¿La comunicación con el entorno o ciudadanía es clara para recibir y dar información que mejore continuamente la información automatizada?**

Siempre_____ Casi siempre_____ Casi nunca_____ Nunca_____

- 7. ¿En la institución, ¿se aceptan y documentan los errores cometidos?**

Siempre_____ Casi siempre_____ Casi nunca_____ Nunca_____

- 8. En la institución, ¿se recogen errores, buenas prácticas y lecciones aprendidas para mejorar la gestión de todas las unidades y funcionarios?**

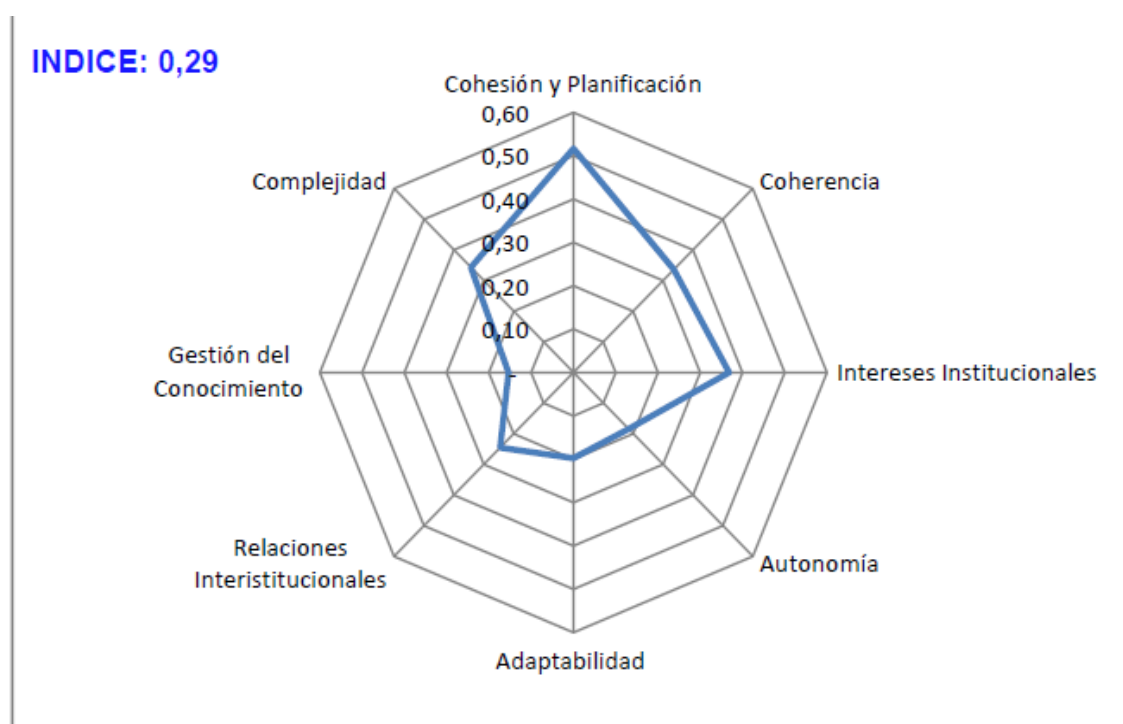
Siempre_____ Casi siempre_____ Casi nunca_____ Nunca_____

9. En la institución, ¿se procesa la información relacionada con Cedulación y Registro Civil para implementar ajustes que correspondan a la complejidad de los servicios que brindamos a la ciudadanía?

Siempre_____ Casi siempre_____ Casi nunca_____ Nunca_____

A continuación se muestra los resultados obtenidos:

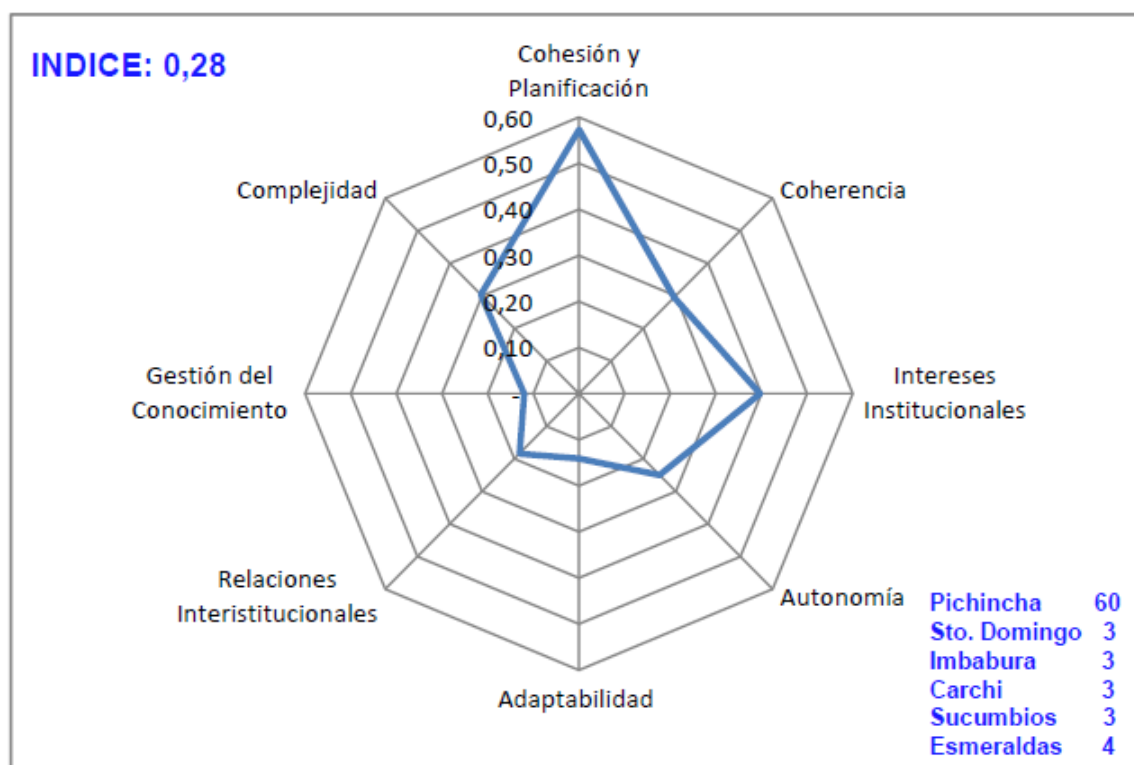
Gráfico N° 1. Agregado a nivel nacional



El índice generado a nivel nacional es de 0,29, el mismo que refleja un nivel de modernización y automatización de la información bajo. Los puntos más fuertes corresponden a los temas de cohesión y planificación e intereses Institucionales, y el más bajo a gestión del conocimiento; un tema que debe ser tomado muy en cuenta para mejorar el desempeño de la institución.

Es interesante apreciar cómo se descomponen dichos resultados según los grupos muestrales mencionados anteriormente. A continuación se presenta los resultados obtenidos en los talleres realizados en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.

Gráfico N° 2. Resultado de los talleres de Quito



El índice obtenido en Quito se ubica 1 punto por debajo del promedio nacional, lo cual refleja también un bajo nivel de automatización de la información, siendo la variable más alta la de cohesión y planificación, y la más baja la de gestión del conocimiento. Se puede apreciar como los resultados obtenidos son muy semejantes a los revisados anteriormente a nivel agregado en todo el país. En la parte inferior derecha se aprecia el número de funcionarios y las provincias que estuvieron presentes en el taller. El número total de funcionarios fue de 76.

Es importante mencionar que las preguntas 7 y 8 de la encuesta se agrupan en un solo tema que representa gestión del conocimiento relacionados con las tecnologías de información, la misma que analiza el nivel de comunicación en cuanto a la socialización y aplicación de las buenas prácticas y errores que se cometen al interior de la institución, y que permiten extraer experiencias exitosas y evitar volver a cometer errores que se han cometido en el pasado.

Una vez analizados estos resultados, se procede a presentar lo encontrado en los talleres realizados en las ciudades de Guayaquil y Cuenca.

Gráfico N° 3. Resultado de los talleres de Guayaquil

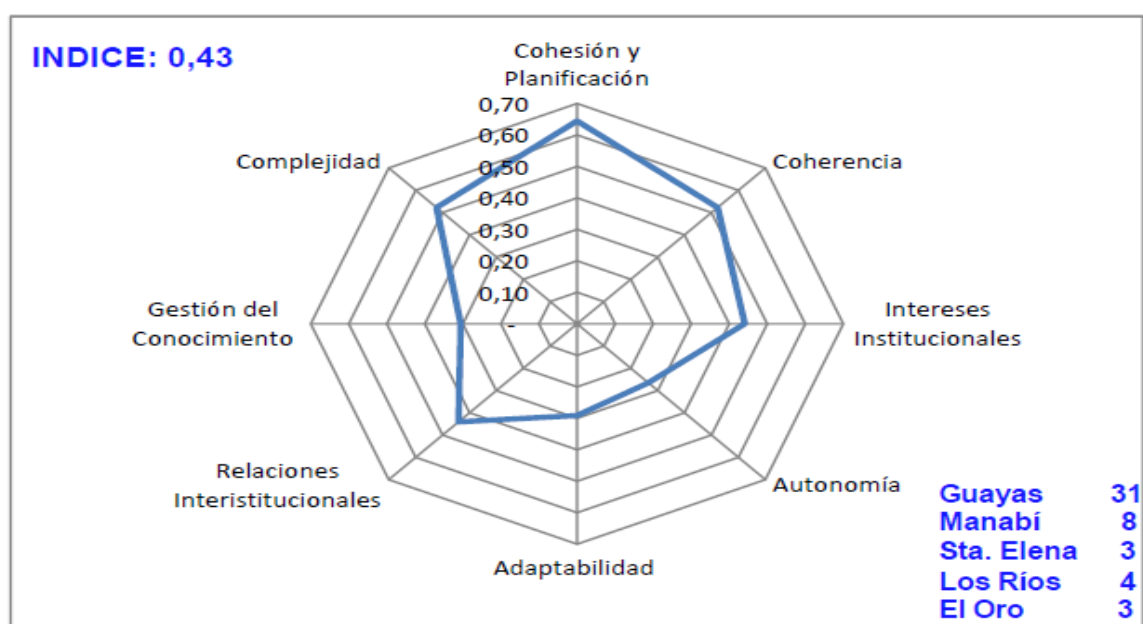
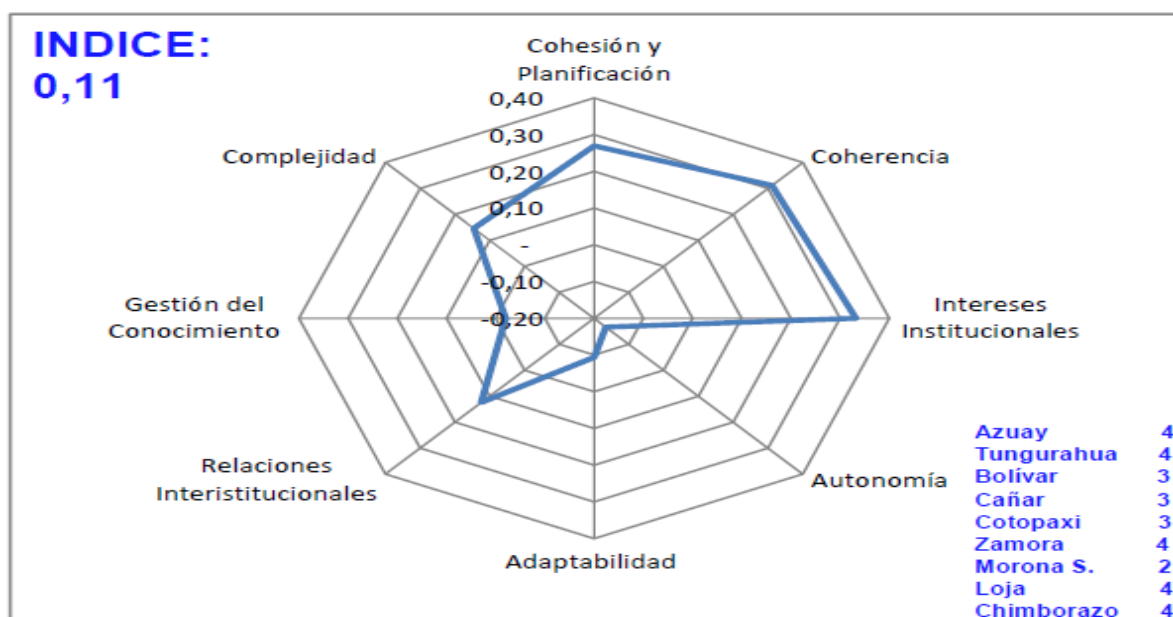


Gráfico N° 4. Resultado de los talleres de Cuenca



Los resultados obtenidos en Guayaquil y Cuenca distan bastante del promedio institucional y de los datos obtenidos en la ciudad de Quito. En este sentido, los resultados del taller de Guayaquil son los más altos, con un índice de 0,43; y los resultados del taller de Cuenca son los más bajos con un índice de 0,11.

Al parecer los resultados guardan una relación directa con la implementación de las nuevas tecnologías de información, cuyo plan piloto fue implementado exitosamente en Guayaquil; motivo por el cual la encuesta refleja los datos más elevados en comparación al resto de regiones.

Por el contrario, las provincias asistentes al taller de Cuenca, todavía no han podido contar con los resultados de la fase de masificación del plan piloto, por lo que presentan los niveles más bajos.

Es importante anotar que el tema de autonomía es el que más bajo nivel presenta, ubicándose incluso en la parte negativa, lo que demuestra la necesidad de brindar mayor autonomía a las regionales mediante un modelo de gestión desconcentrado administrativa y financieramente a la implementación de las hojas de seguridad electrónica se refiere.

2.4.1. Organigrama de la institución

Dentro del organigrama estructural encontramos el departamento de tecnología que es el área que está relacionado con nuestro estudio para el control de las hojas de seguridad electrónica para garantizar la calidad y veracidad de la información. La gestión de este departamento es:

La misión de este departamento es administrar la base de datos del Registro Civil, optimizando los puntos de atención al usuario para la prestación de servicio y apoyar a la gestión institucional, a través de la adecuada selección de hardware y software.

Esta unidad está representada por un coordinador de gestión tecnológica.

Productos y servicios:

- Plan de desarrollo informático
- Informe de ejecución del plan informático
- Información al TSE para la elaboración del padrón electoral
- Informe de control y retroalimentación de información con la corporación del registro civil
- Diseño, planificación y ejecución de proyectos de tecnologías de información de la Dirección Nacional del Registro Civil
- Informe de asistencia y contraparte técnica en la adquisición de bienes y servicios tecnológicos

2.4.2. Reglamento Interno de Especies Valoradas

El reglamento de las hojas de seguridad o especies valoradas está basado en el siguiente reglamento:

...**Art. 1.- Disposición:** Disponer a los Directores Nacionales de Registro Civil y Cedulación, Directores Provinciales, Jefes Cantonales y Parroquiales, que las certificaciones establecidas en el artículo 122 inciso tercero de la Ley de Registro Civil, Identificación y Cedulación podrán expedirse en “hojas de seguridad” o “especies valoradas”, siempre y cuando se cumplan las solemnidades legales y sean suscritas por el funcionario delegado para el efecto.

Art. 2.- Control: El control de los documentos públicos, “hojas de seguridad” o “especies valoradas”, a través de los registros físicos y magnéticos, estará a cargo de la Dirección Financiera de la Dirección General del Registro Civil, Identificación y Cedulación, realizando una contabilidad diaria de los valores recaudados

Art. 3.- Solemnidad Legal: Tendrá la calidad de documentos públicos las copias simples que cumplan las solemnidades legales y sean suscritas por el funcionario competente, cuando estas sean solicitadas por Autoridades Judiciales, Policía Nacional, Fiscalía, por convenios institucionales y autoridades administrativas autorizadas para el efecto eximiéndose en estos casos del uso de especies valorado o las hojas de seguridad.

Art. 4.-Instituciones de interacción: Disponer a Secretaría General dar a conocer el contenido de esta resolución mediante oficio al Ministerio de la Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, Dirección General de Extranjería, Dirección Nacional de Migración de la Policía Nacional del Ecuador

Art. 5.- Responsables de Ejecución: De la ejecución de la presente resolución encárguese a los Directores Nacionales de Registro Civil y Cedulación, Directores Provinciales, Jefes Cantonales y Parroquiales, y de los lugares en donde existan puntos de cedulación y/o registro civil

Art. 6.- Vigencia: La presente resolución entrará a partir de su expedición, sin perjuicio de su difusión por medios de comunicación y publicación en Registro Oficial...”⁸

⁸ Dirección General de Registro Civil (2005). Reglamento interno de Especies Valores.

2.5. Matriz Externa

Tabla N° 11 Matriz Externa												
MATRIZ DE RESUMEN EXTERNA												
IMPACTO: 5 ALTO 3 MEDIO 1 BAJO	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO			PONDERACIÓN	TOTAL	
O: OPORTUNIDAD A: AMENAZA	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO			
FACTOR	5	3	1	5	3	1	5	3	1			
MACROAMBIENTE												
FACTOR ECONÓMICO												
Estabilidad de la inflación en el estado ecuatoriano	x						5			0,06	0,30	O
Altos de costos de los equipos informáticos y de comunicación				x			5			0,07	0,35	A
FACTOR POLÍTICO												
Existencia de un planificación de política nacional		x						3		0,04	0,12	O
FACTOR CULTURAL												
Carencia de tecnología para automatizar la información de acuerdo a las lenguas y costumbres de pueblos aislados en el estado ecuatoriano					x			3		0,08	0,24	A
FACTOR SOCIAL												
Alta densidad y topografía de la población				x			5			0,09	0,45	A
FACTOR TECNOLÓGICO												
Centralización de los registros circulares sin la adecuada información				x			5			0,08	0,40	A
Baja tecnificación y comunicación en su estructura				x			5			0,07	0,35	A
Falta de incorporación de las TIC's				x			5			0,07	0,35	A
MICROAMBIENTE												
PROVEEDORES												
Existencia de un solo proveedor de las hojas de seguridad		x						3		0,02	0,06	O
Entrega a tiempo de los pedidos para todas las provincias		x						3		0,10	0,30	O
USUARIOS												
Ausencia de recursos económicos en la sociedad baja ecuatoriana				x			5			0,06	0,30	A
Falta de un sistema de administración de relación con el cliente					x			3		0,08	0,24	A
Existencia de quejas por la manipulación de la información				x			5			0,10	0,50	A
Instituciones Relacionadas												
Alianza estratégica con el Banco del Pacifico para la recaudación económicas	x						5			0,08	0,40	O
TOTAL										1	4,36	

2.6. Matriz Interna

Tabla N° 12 Matriz Interna												
MATRIZ DE RESUMEN INTERNA												
IMPACTO: 5 ALTO 3 MEDIO 1 BAJO	FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO			PONDERACIÓN	TOTAL	
F: FORTALEZA D: DEBILIDAD	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO			
FACTOR	5	3	1	5	3	1	5	3	1			
Falta de recursos económicos, reposiciones a destiempo				x			5			0,07	0,35	D
No se realiza ubicación del personal según competencias, falta de personal				x			5			0,09	0,45	D
Falta de Internet, correo, líneas telefónicas				x			5			0,06	0,30	D
Falta de conocimiento en la manipulación de equipos					x			3		0,07	0,21	D
Fallas en el sistema, conectividad deficiente, falta de implementación de redes de comunicación				x			5			0,06	0,30	D
Personal no capacitado para cumplir sus funciones.					x			3		0,05	0,15	D
Central telefónica congestionada y saturada, no contestan los teléfonos.						x			1	0,07	0,07	D
Equipos obsoletos				x			5			0,06	0,30	D
Carencia de mobiliario y equipo de oficina					x			3		0,05	0,15	D
Información incompleta y no explicita. Información a destiempo					x			3		0,05	0,15	D
Reducción de actos de corrupción		x						3		0,06	0,18	F
Imagen fortalecida de la institución		x						3		0,07	0,21	F
Implementación del proceso de modernización		X						3		0,04	0,12	F
Contratación de nuevo personal calificado		x						3		0,06	0,18	F
Implementación de un nuevos sistema ZIMBRA, como nuevo canal de comunicación	x						5			0,07	0,35	F
Apoyo y gestión eficiente de la autoridad de turno		X						3		0,07	0,21	F
TOTAL										1,00	3,68	

2.7. Matriz de Vulnerabilidad

Tabla N° 13 Matriz de Vulnerabilidad													
	INCIDENCIA 5= ALTA 3= MEDIA 1= BAJA	AMENAZAS	Altos de costos de los equipos informáticos y de comunicación	Carencia de tecnología para automatizar la información de acuerdo a las lenguas y costumbres de pueblos aislados en el estado ecuatoriano	Alta densidad y topografía de la población	Centralización de los registros circulares sin la adecuada información	Baja tecnificación y comunicación en su estructura	Falta de incorporación de las TIC's	Ausencia de recursos económicos en la sociedad baja ecuatoriana	Falta de un sistema de administración de relación con el cliente	Existencia de quejas por la manipulación de la información	TOTAL	POSICIÓN
	DEBILIDADES		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9		
D1	Falta de recursos económicos, reposiciones a destiempo		1	3	5	5	5	5	3	5	3	35	1
D2	No se realiza ubicación del personal según competencias, falta de personal		1	3	5	5	5	5	5	3	3	35	1
D3	Falta de Internet, correo, líneas telefónicas		1	5	5	5	5	5	3	1	3	33	2
D4	Falta de conocimiento en la manipulación de equipos		1	1	5	3	5	3	5	3	3	29	3
D5	Fallas en el sistema, conectividad deficiente, falta de implementación de redes de comunicación		1	1	3	1	3	1	1	1	3	15	8
D6	Personal no capacitado para cumplir sus funciones.		1	1	5	1	1	5	1	1	3	19	7
D7	Central telefónica congestionada y saturada, no contestan los teléfonos.		1	1	5	1	1	5	3	1	3	21	6
D8	Equipos Obsoletos		1	5	5	1	3	5	3	1	3	27	4
D9	Carencia de mobiliario y equipo de oficina		1	2	5	1	3	4	6	1	3	26	5
	TOTAL		9	22	43	23	31	38	30	17	27	240	
	POSICIÓN		9	7	1	6	3	2	4	8	5		

2.8. Matriz de Aprovechabilidad

Tabla N° 14 Matriz de Aprovechabilidad									
	<p>INCIDENCIA</p> <p>5= ALTA</p> <p>3= MEDIA</p> <p>1= BAJA</p>	OPORTUNIDADES	Estabilidad de la inflación en el estado ecuatoriano	Existencia de un planificación de política nacional	Existencia de un solo proveedor de las hojas de seguridad	Entrega a tiempo de los pedidos para todas las provincias	Alianza estratégica con el Banco del Pacífico para la recaudación económicas	TOTAL	POSICIÓN
	FORTALEZAS		01	02	03	04	05		9
F1	Reducción de actos de corrupción		1	1	1	1	3	7	6
F2	Imagen fortalecida de la institución		1	1	1	1	5	9	4
F3	Implementación del proceso de modernización		1	1	2	3	3	10	3
F4	Contratación de nuevo personal calificado		1	1	2	1	3	8	5
F5	Implementación de un nuevos sistema ZIMBRA, como nuevo canal de comunicación		1	1	1	3	5	11	2
F6	Apoyo y gestión eficiente de la autoridad de turno		1	2	1	3	5	12	1
	TOTAL		6	7	8	12	24	57	
	POSICIÓN		5	4	3	2	1		

2.9. Matriz FODA

Las principales conclusiones obtenidas a partir del análisis interno y externo de la institución, se resumen a continuación:

Tabla N° 15 Matriz de FODA	
FODA	
HOJA DE TRABAJO	
FACTORES EXTERNOS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Estabilidad de la inflación en el estado ecuatoriano	Altos costos de los equipos informáticos y de comunicación
Existencia de un planificación de política nacional	Alta densidad y topografía de la población
Existencia de un solo proveedor de las hojas de seguridad	Baja tecnificación y comunicación en su estructura
Entrega a tiempo de los pedidos para todas las provincias	Falta de incorporación de las TIC's Ausencia de recursos económicos en la sociedad baja ecuatoriana
Alianza estratégica con el Banco del Pacífico para la recaudación económicas	Existencia de quejas por la manipulación de la información
FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Reducción de actos de corrupción	Falta de recursos económicos, reposiciones a destiempo
Imagen fortalecida de la institución	No se realiza ubicación del personal según competencias, falta de personal
Implementación del proceso de modernización	Falta de Internet, correo, líneas telefónicas
Contratación de nuevo personal calificado	Falta de conocimiento en la manipulación de equipos
Implementación de un nuevos sistema ZIMBRA, como nuevo canal de comunicación	Fallas en el sistema, conectividad deficiente, falta de implementación de redes de comunicación
Apoyo y gestión eficiente de la autoridad de turno	Personal no capacitado para cumplir sus funciones.
	Central telefónica congestionada y saturada, no contestan los teléfonos.
	Equipos Obsoletos
	Carencia de mobiliario y equipo de oficina

CAPÍTULO III

3. ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.1. Arquitectura de la información

Como profesional de los negocios, no se necesita un conocimiento técnico detallado acerca de las computadoras. Sin embargo, tiene que entender algunos conceptos básicos acerca de los sistemas informáticos. Esto le ayudará a ser un usuario informado y productivo de los recursos de los informáticos.

La arquitectura de la información incluye los siguientes componentes importantes:

- **Plataforma tecnológica**

Internet, intranets, extranet y otras redes, así como los sistemas de informáticos, el software de aplicaciones integradas de negocios proporcionan una infraestructura de cómputo y comunicaciones, o plataforma, que apoya el uso estratégico de las tecnologías de información para las emisiones de datos electrónicos y otras aplicaciones para sustentar la información que emite la institución.

- **Recursos de datos**

Muchos tipos de bases de datos operativas y especializadas, entre los que se encuentran los almacenes de datos y base de datos Internet / intranets que almacenan y proporcionan datos e información para los procesos de emisión de documentos y apoyo a la toma de decisiones.

- **Arquitecto de aplicaciones**

Las aplicaciones de negocios de la tecnología de información están diseñadas como una arquitectura integrada o cartera de sistemas empresariales que apoyan iniciativas estratégicas de negocio así como los procesos para el desarrollo de los sistemas de información.

- **Organización de la tecnologías de información**

La estructura organizacional de los sistemas de información de una institución y la distribución de especialistas están diseñados para llevar a cabo las estrategias cambiantes de la institución.

Además, una computadora es más un conjunto de dispositivos electrónicos de alto poder que realiza una variedad de tarea de procesamiento de información. Una computadora es un sistema, una combinación interrelacionada de componentes que realiza las funciones básicas del sistema de entrada, procesamiento, salida, almacenamiento y control; y de este modo proporcionan a los usuarios finales una poderosa herramienta de procesamiento de información. Por aquello se debe estar en la capacidad de visualizar cualquier computadora de esta forma, desde el dispositivo de microcomputadora más pequeño, hasta una gran red de computadoras con componentes interconectados mediante conexiones de redes de telecomunicaciones en toso un complejo de edificios o una zona geográfica.

- **Entrada.-** Los dispositivos de entrada de un sistema informático incluyen los teclados de las computadoras, pantallas sensibles al tacto, plumas electrónicas, ratón electrónico, escáner ópticos, entre otros. Ellos convierten a los datos a una forma electrónica para su entrada directa o mediante una red de telecomunicaciones, aun sistema informático.
- **Procesamiento.-** La unidad central de procesamiento (CPU, siglas del termino Central Processing Unit) es el componentes principal de procesamiento de un sistema informático. (En las microcomputadoras, es el microprocesador principal que desde un punto de vista conceptual, los sistemas de circuitos de un CPU pueden dividirse en dos subunidades principales: la unidad lógico – aritmética y la unidad de control. Son los circuitos electrónicos (conocidos como registros) de la unidad lógico .aritmética los que realiza las funciones aritméticas y lógicas requeridas para ejecutar las instrucciones de software
- **Salida.-** Los dispositivos de salida de un sistema informático comprende de unidades de respuesta de audio, entre otras. Ellos convierten la información electrónica producida por el sistema informático en una forma que sea intangible al ser humano para su presentación a los usuarios finales.
- **Almacenamiento.-** La función de almacenamiento de un sistema informático tiene lugar en los circuitos de almacenamiento primario de la computadora, o memoria, apoyada por dispositivos de almacenamiento primario de la computadora, o memoria, apoyada por dispositivos de almacenamiento secundario, tales como discos magnéticos y unidades de discos ópticos. Estos dispositivos almacenan los datos e instrucciones de software necesarios para el procesamiento. Los procesadores de cómputo también pueden incluir

sistemas de circuitos de almacenamiento llamados memoria cache, para almacenar, a alta velocidad y de manera temporal, elementos de instrucciones y de datos.

- **Control.-** La unidad de control de un CPU es el componente de control de un sistema informático. Sus registros y otros circuitos interpretan las instrucciones de software y transmiten indicaciones que controlan las actividades de los otros componentes de sistemas informáticos.

Administración de la tecnología de información.- La tecnología de información es un componente esencial para el éxito en los negocios de las empresas actuales. Pero la tecnología de información es también un recurso vital de negocio que se debe administrar de manera adecuada: Así, hemos visto también muchos ejemplos reales en los que la administración de tecnologías de información ha desempeñado una función crucial para garantizar el éxito o contribuir al fracaso de la iniciativa estratégica de negocio de una empresa. Por lo tanto, la administración de sistemas y tecnologías de información que dan apoyo a los modernos procesos de negocio de las empresas actuales es un reto muy importante para los administradores y profesionales de negocios de las tecnologías de información.

Los principales componentes de la administración de la tecnología de información en una institución deben estar enfocados en tres componentes principales:

- Administración del desarrollo e implementación de conjuntos de estrategias de negocios de las tecnologías de información.
- Administración del desarrollo e implementación de conjuntos de estrategias corporativas relacionadas con el talento humano.
- Administración de la organización y la infraestructura de las tecnologías de información.

3.2. Metodología del desarrollo de los sistemas de información

Una metodología para el desarrollo de Sistemas de Información es un conjunto de actividades llevadas a cabo para desarrollar y poner en marcha un Sistema de Información.

Los objetivos de las metodologías de desarrollo de Sistemas de Información son:

- Definir actividades a llevarse a cabo en un Proyecto de S.I
- Unificar criterios en la organización para el desarrollo de S.I
- Proporcionar puntos de control y revisión

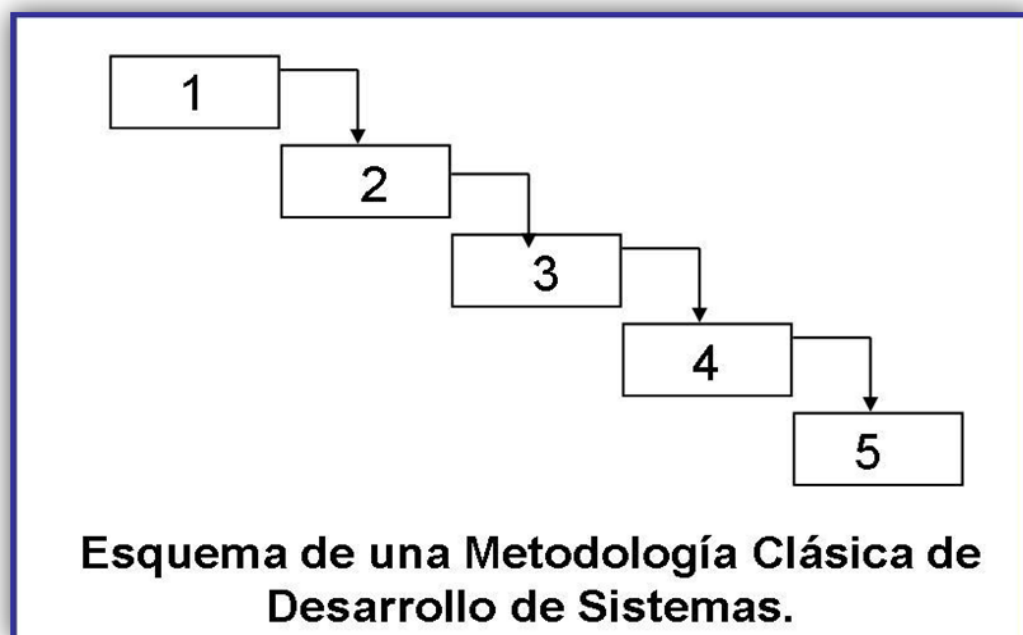
Independientemente de la metodología de desarrollo de Sistemas de Información que se siga, varios autores sugieren distribuir el tiempo de desarrollo de acuerdo a los siguientes elementos:

- Estudio de Factibilidad
- Análisis
- Diseño
- Programación
- Prueba
- Documentación

Los tipos de metodologías de desarrollo de Sistemas son:

- Estructurada
- Se maneja como proyecto
- Gran volumen de datos y transacciones
- Abarca varias áreas organizativas de la empresa
- Tiempo de desarrollo largo
- Requiere que se cumplan todas las etapas, para poder cumplir las siguientes (progresión lineal y secuencial de una fase a la otra)

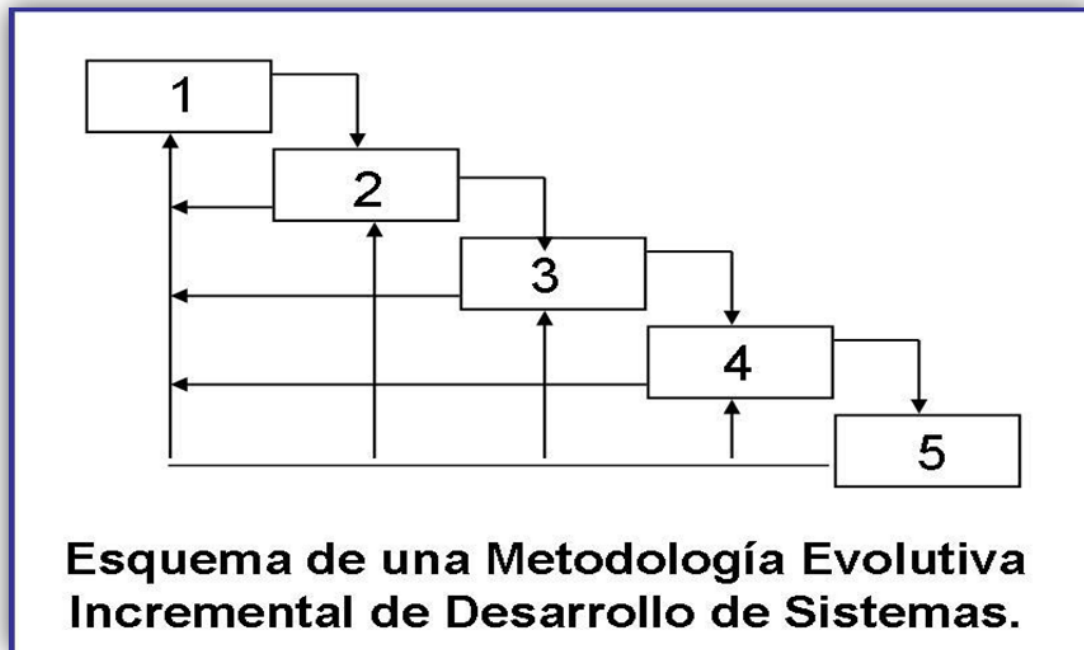
Tabla N° 11. Esquema de una metodología clásica de desarrollo de sistemas



Metodología evolutiva e incremental:

- Se deriva de la estructurada
- Permite seguir secuencias ascendentes o descendentes en las etapas del desarrollo
- Permite cumplir etapas o fases en paralelo, por lo que es más flexible que la estructurada

Tabla N° 12. Esquema de una metodología evolutiva incremental de desarrollo de sistemas



Prototipos:

- Desarrolla modelo en escala del sistema propuesto (sistema objetivo)
- En otras palabras, desarrolla un “demo”, que de ser aprobado por el usuario, se culmina con todas las funcionalidades.
- Se prueba y refina hasta que los usuarios estén conformes
- Identifica necesidades de información
- Maneja principales procedimientos orientados a transacciones
- Produce informes críticos
- Permite consultas rudimentarias
- Complementa especificaciones imprecisas y/o incompletas de los usuarios

Una metodología incremental presenta la ventaja de ser dinámica y flexible. Permite usar las salidas de las etapas precedentes, como entradas en las etapas sucesivas, y facilita corregir

cualquier error detectado o llevar a cabo mejoras en los distintos productos que se generan a lo largo de su aplicación.

Todas las metodologías existentes, así como la que se presenta, se basan en la metodología clásica o en cascada. Y una vez que se conoce esa metodología clásica, es más fácil aplicar cualquiera de las metodologías que de ella se derivan.

Sin embargo, lo que normalmente se hace es presentar las metodologías para que el analista ponga en práctica la que más le sea conveniente, tomando elementos de cada una de ellas antes expuestas.

3.3. Fases de desarrollo del sistema de información

En sí, no hay cantidad predeterminada de fases que incluya un ciclo de vida del desarrollo de sistemas, pero en general aquí se divide el desarrollo de los sistemas de información en siete fases. Sin embargo, es posible que varias actividades ocurran de manera simultánea, y algunas de ellas podrían repetirse.

Fase Primera: Identificación de problemas, oportunidades y objetivos

En esta primera fase del ciclo de vida del desarrollo del sistema, el analista se ocupa de identificar el problema, oportunidades y objetivos. Esta etapa es crítica para el éxito del resto del proyecto, pues a nadie le agrada desperdiciar tiempo trabajando en un problema que no era el que se debía resolver.

La primera fase requiere que el analista observe objetivamente lo que sucede en departamento o institución el analista determina con precisión cuáles son los problemas. Con frecuencia los problemas son detectados por alguien más, y ésta es la razón de la llamada inicial al analista. Las oportunidades son situaciones que el analista considera susceptibles de mejorar utilizando sistemas de información computarizados. El aprovechamiento de las oportunidades podría permitir a la institución obtener una ventaja competitiva o establecer un estándar para la gestión y operación.

La identificación de objetivos también es una parte importante de la primera fase. En primer lugar, el analista debe averiguar lo que la institución trata de conseguir. A continuación, podrá determinar si algunas funciones de las aplicaciones de los sistemas de información pueden contribuir a que la institución alcance sus objetivos aplicándolas a problemas u oportunidades específicos.

Fase Segunda: Determinación de requerimientos de información

La siguiente fase que enfrenta el analista es la determinación de los requerimientos de información de los usuarios. Entre las herramientas que se utilizan para determinar los requerimientos de información de la institución se encuentran métodos interactivos como las entrevistas, los muestreos, la investigación de datos impresos y la aplicación de cuestionarios; métodos que no interfieren con el usuario como la observación del comportamiento de los encargados de tomar las decisiones y sus entornos de oficina, al igual que métodos de amplio alcance como la elaboración de prototipos.

Los implicados en esta fase son el analista y los usuarios, por lo general trabajadores y gerentes del área de operaciones. El analista de sistemas necesita conocer los detalles de las funciones del sistema actual: el quién (la gente involucrada), el qué (la actividad de la institución), el dónde (el entorno donde se desarrollan las actividades), el cuándo (el momento oportuno) y el cómo (la manera en que se realizan los procedimientos actuales) del negocio que se estudia. A continuación el analista debe preguntar la razón por la cual se utiliza el sistema actual. Podría haber buenas razones para realizar los negocios con los métodos actuales, y es importante tomarlas en cuenta al diseñar un nuevo sistema.

Fase Tercera: Análisis de las necesidades del sistema

La siguiente fase que debe enfrentar el analista tiene que ver con el análisis de las necesidades del sistema. De nueva cuenta, herramientas y técnicas especiales auxilian al analista en la determinación de los requerimientos. Una de estas herramientas es el uso de diagramas de flujo de datos para graficar las entradas, los procesos y las salidas de las funciones del negocio en una forma gráfica estructurada. A partir de los diagramas de flujo de datos se desarrolla un diccionario de datos que enlista todos los datos utilizados en el sistema, así como sus respectivas especificaciones.

En este punto del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista prepara una propuesta de sistemas que sintetiza sus hallazgos, proporciona un análisis de costo/beneficio de las alternativas y ofrece, en su caso, recomendaciones sobre lo que se debe hacer.

Fase Cuarta: Diseño del sistema recomendado

En la fase de diseño del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista utiliza la información recopilada en las primeras fases para realizar el diseño lógico del sistema de información.

El analista diseña procedimientos precisos para la captura de datos que aseguran que los datos que ingresen al sistema de información sean correctos. Además, el analista facilita la entrada eficiente de datos al sistema de información mediante técnicas adecuadas de diseño de formularios y pantallas.

La fase de diseño también incluye el diseño de archivos o bases de datos que almacenarán gran parte de los datos indispensables para los encargados de tomar las decisiones en la organización. Una base de datos bien organizada es el cimiento de cualquier sistema de información.

En esta fase el analista también interactúa con los usuarios para diseñar la salida (en pantalla o impresa) que satisfaga las necesidades de información de estos últimos.

Fase Quinta: Desarrollo y documentación del software

En la quinta fase del ciclo de vida del desarrollo de sistemas, el analista trabaja de manera conjunta con los programadores para desarrollar cualquier software original necesario. Entre las técnicas estructuradas para diseñar y documentar software se encuentran los diagramas de estructura, los diagramas de Nassi-Shneiderman y el pseudo código. El analista se vale de una o más de estas herramientas para comunicar al programador lo que se requiere programar.

Los programadores desempeñan un rol clave en esta fase porque diseñan, codifican y eliminan errores sintácticos de los programas de cómputo. Si el programa se ejecutará en un entorno de mainframe, se debe crear un lenguaje de control de trabajos.

Fase Sexta: Pruebas y mantenimientos del sistema

Antes de poner el sistema en funcionamiento es necesario probarlo. Es mucho menos costoso encontrar los problemas antes que el sistema se entregue a los usuarios. Una parte de las pruebas las realizan los programadores solos, y otra la llevan a cabo de manera conjunta con los analistas de sistemas. Primero se realiza una serie de pruebas con datos de muestra para determinar con precisión cuáles son los problemas y posteriormente se realiza otra con datos reales del sistema actual.

El mantenimiento del sistema de información y su documentación empiezan en esta fase y se llevan a cabo de manera rutinaria durante toda su vida útil

Fase Séptima: Implementación y evaluación del sistema

Ésta es la última fase del desarrollo de sistemas, y aquí el analista participa en la implementación del sistema de información. En esta fase se capacita a los usuarios en el manejo del sistema. Parte de la capacitación la imparten los responsables y los técnicos, pero la supervisión de ésta es responsabilidad del analista de sistemas. Además, el analista tiene que planear una conversión gradual del sistema anterior al actual. Este proceso incluye la conversión de archivos de formatos anteriores a los nuevos, o la construcción de una base de datos, la instalación de equipo y la puesta en producción del nuevo sistema.

3.4. Enlace de los sistemas de información con el plan de modernización y Buen Vivir

Sistemas de información en la gestión y control de hojas de seguridad electrónica en la Dirección General de Registro Civil del Ecuador.

Objetivo

Contar con un sistema de información para la gestión y control de las hojas de seguridad electrónicas, mediante la integración de hardware, software, redes de comunicación y gestión de recursos humanos, en la automatización de la información con el fin de lograr eficiencia, eficacia, rapidez y calidad en los servicios que oferta la institución.

Relacionado

Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional del Buen Vivir surge ante la necesidad de recuperar la planificación en el país y redefinir un nuevo modelo de estado, que contempla objetivos y metas de desarrollo en el que articulan la política pública con el desarrollo nacional

El Gobierno Nacional impulsa un proceso de ordenamiento de la Política Pública a través de la Planificación Nacional lo que orienta el que hacer de las instituciones públicas. El plan nacional del Buen Vivir busca alcanzar numerosos objetivos y metas, debiendo cada institución alinear su gestión al cumplimiento de las metas y objetivos que le corresponde. Es por tanto imperativo que la Dirección General del registro Civil, identificación y Cedulación realice al alineamiento a la implementación de los sistemas de información para el control de las hojas de seguridad a nivel nacional.

Objetivo

Construir un estado democrático para el Buen Vivir.

Plan de Modernización

El Plan de Modernización nace a partir de la Resolución N° 001, del 08 de octubre 2008, publicada en el portal de compras públicas el 09 de octubre 2008, donde se declara en situación de emergencia a la Dirección General de Registro Civil. Entre los objetivos específicos del Plan de Modernización es:

Tener un modelo de gestión (negocios) auto sustentable

- No vender la base de datos de Registro Civil a otras instituciones, sino transacciones electrónicas
- Ofrecer nuevos productos y servicios
- Ofrecer nuevos tarifarios
- Ofrecer nuevos mercados objetivos
- Propulsor del gobierno electrónico
- Contar con una gestión financiera eficiente

Contar con un modelo tecnológico sostenible

- Realizar transferencias tecnológicas
- Usar tecnologías abiertas
- Mantener independencia de proveedores
- Contar con soporte local
- Establecer nuevos servicios que dependan del desarrollo propio
- Basar los servicios en estándares de la industria y según el direccionamiento internacional existente.
- Manejar con capacidad una administración de contingentes

Para aquello se fundamentare en tres estrategias para el desarrollo y aplicación de los sistemas de información a la gestión y control de las hojas de seguridad electrónica en relación al Plan del Buen Vivir y Plan de Modernización.

Estrategia N° 1.- Dotación de infraestructura civil y tecnología

- Masificación del plan piloto de modernización nivel nacional
- Digitación de los archivos
- Depuración de la base de datos
- Servicios electrónicos
- Gobierno electrónico
- Adquisición de nuevo servidores y equipos
- Implementación del sistema magna a nivel nacional
- Implementación del políticas de confidencialidad
- Unidades móviles
- Dotación de mobiliario, gavetas y archivadores a nivel nacional
- Herramientas de comunicación electrónica y conectividad a nivel nacional

Estrategia N° 2.- Gestión Integral de Talento Humano y Fortalecimiento de la Gestión Institucional.

- Evaluación del desempeño
- Plan de capacitación e inducción a nivel nacional
- Plan de incentivos y motivación
- Sistemas de compensación
- Manual de clasificación de puestos
- Planes de formación y desarrollo
- Integración del recurso humano
- Mejora del clima laboral
- Cultura de atención al usuario interno y externo
- Control de suministros
- Mejoramiento en la gestión documental interna y externa
- Sistema informático de inventarios
- Auditoria de procesos
- Implementación de un sistema de información gerencial para la evaluación y control
- Definición de metas e indicadores
- Reglamentos internos
- Plan de comunicación
- Implantación del archivo general

Estrategia N° 3.- Impulsar relaciones Internacionales

- INEC.- intercambio de información, capacitación y comunicación permanente y optima
- Ministerio de Finanzas.- Gestión adecuada de recursos
- MIES-INFA – UNICIF- Ministerio de Salud
- Convenio de cooperación técnica
- Atención de niños en puntos fijos de Registro Civil, para inscripciones tardías, cedulação por primera vez y renovaciones
- Instalaciones de agencias de registro Civil en establecimientos de Salud
- Vicepresidencia – MIES, Cedulação de personas con capacidades especiales en la Misión Solidaria Manuela Espejo
- Plan de usuabilidad de la base de datos
- Gestión del conocimiento con registros civiles de otros países.

Estas estrategias deben actuar de manera paralela con el desarrollo y aplicación de sistemas de información a la gestión y control de las hojas de seguridad electrónico con planes de modernización y del buen vivir que emite hoy en día el Registro Civil del Ecuador. Y estos a su vez requieren un nuevo marco lógico y jurídico, para una gestión operativa responsable para ser totalmente efectivos

En este sentido se requiere una actualización del reglamento de las especies valorados en relación a las nuevas hojas de seguridad para generar normativas que respalden al proceso tecnológico para dar solución a los casos de irregularidades encontradas.

En cuanto a la disponibilidad oportuna de los recursos; entonces, el tema de la sostenibilidad hace una relevancia importante para poder generar recursos que sean direccionados al Estado, para que a su vez este los vuelva a canalizar a favor de la institución. Es así que se requiere de una actualización de las tarifas y cobros progresivos en casos que se compruebe falta de cuidado y pérdida de los documentos obtenidos por los usuarios.

De esta forma, al unir todas las estrategias y ejes transversales se logra generar seguridad y confiabilidad de datos para garantizar el acceso de la ciudadanía a los derechos, cumpliendo así la visión que la institución plantea.

3.5. Requerimientos para la gestión y control de las hojas de seguridad

La finalidad de realizar el diseño de un sistema de información para la gestión y control de las hojas de seguridad electrónica que hoy en día la Dirección del Registro Civil emite, es satisfacer todos y cada uno de los requerimientos del usuario con respecto al sistema. Todo esto se hace con el propósito de que el diseño contemple hasta las más mínimas necesidades del usuario.

- El sistema debe poseer claves para limitar el acceso protegiendo así la integridad y confidencialidad de los datos, también deberá contar con respaldo continuo, para mantener resguardada los datos.
- Contar con una base de datos que permita almacenar toda la información que pertenezca al control de las actividades de ventas y servicios, la cual va a permitir tener un fácil acceso a la información y realizar una recuperación y respaldo de la información.
- El sistema debe contar con una interfaz sencilla, amigable y de fácil acceso, con la finalidad de que al usuario se le facilite el aprendizaje y uso del sistema.
- Aprobar el acceso únicamente al personal que tenga el nombre de usuario, la contraseña y el privilegio definido en el sistema.
- Permitir al administrador del sistema agregar, modificar y eliminar usuarios.
- Permitir que se generen los reportes que están relacionados con las consultas.
- Permitir que se realice el mantenimiento, respaldo y recuperación de los datos únicamente por el administrador del sistema.
- Proporcionar diversos tipos de consultas que sean requeridas por el usuario.

Requerimientos no Funcionales

Son requisitos del usuario no relacionados directamente con la funcionalidad del sistema, es decir; no pueden ser observados, sin embargo son de vital importancia para garantizar el mejor desempeño del sistema que se va a diseñar. Entre estos requerimientos se pueden mencionar los siguientes:

- Proporcionar una herramienta útil para registrar las solicitudes servicios por parte de los usuarios.
- Conservar de manera ordenada y segura los registros empleados en todas las operaciones automatizadas del sistema propuesto.
- Contar con un sistema de seguridad que minimice el riesgo de que personas ajenas manipulen la información

- Tener acceso a la información de una manera rápida y eficiente.
- Brindar un entorno amigable que sea lo más sencillo posible, para una mejor comprensión por parte de los usuarios y así reducir los períodos de capacitación para aprender a usar el sistema.
- Comprobar la validez de los datos ingresados en el sistema, de forma tal que no se produzcan incoherencias al momento de solicitar información.
- Contar con una base de datos donde se almacene la información de manera segura y confiable.

Actores del Sistema de información para la gestión y control de hojas de seguridad electrónica

- Administrador de los sistemas de información
- Operadores de los sistemas de información
- Técnicos para soporte técnico en las tecnologías y sistemas de información

Componentes en tecnologías de información

- Retos éticos y de la información tecnológica
- Las funciones de los Sistemas de información
- AS 400 nuevo
- Servidores (Administrativos, correo, inteligencia de negocios, varios)
- Interoperabilidad de bancos y Ministerio de Finanzas (Desarrollo de esquemas de interoperabilidad)
- Licencia de herramientas para la inteligencia de negocios
- Software de atención a usuarios y brigadas móviles (definidos)
- Software base y Soporte anual
- Servicios de implantación y ajustes
- Estaciones de enrolamiento fijas (330)
- AFIS (HAW Y SW) (15M)
- Servidores, base de datos y respaldos (Matriz UIO)
- Impresoras
- Centros de personalización
- Red de telecomunicaciones (Equipos y Enlaces)
- PC's
- Scanner
- Equipos de lectores

- Sistemas de control de colas
- Seguridad en cuarto de servidores
- Sistemas de seguridad (Video) a nivel Nacional
- Mejorar en agencias de bancos

CAPÍTULO IV

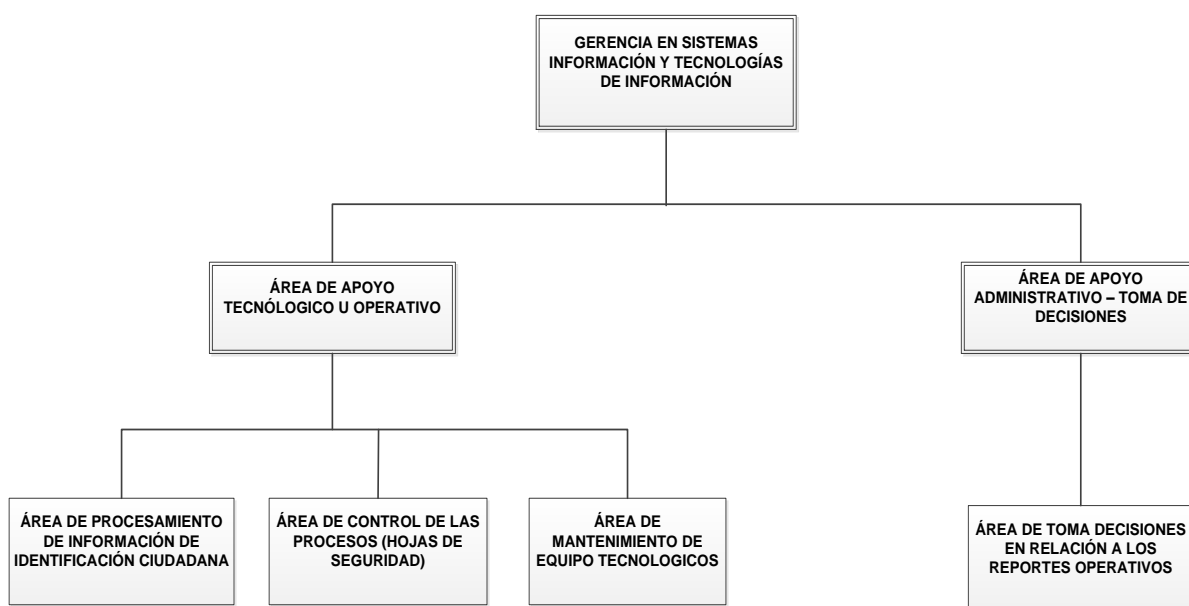
4. PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

4.1. Organización administrativa y operativa

Para la implementación de un sistema de información, en cualquier tipo de empresa o entidad organizativa debe contar con una estructura organizacional bien establecida tanto administrativa y operativa

Para aquello partiremos del organigrama general de la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador, del cuadro N° 2.1 del capítulo uno. Aquí se demuestra claramente que si existe una área encargada de administrar la tecnología. En esta área organizaremos el personal administrativo y operativo en sistemas. Sin embargo, no se delegado o creado áreas específicas de control de la información a nivel nacionales y aún mas provinciales. Por aquello, se ha descentralizado el departamento con las siguientes áreas.

Tabla N° 13. Organigrama estructural del Departamento de Tecnología de la Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador.



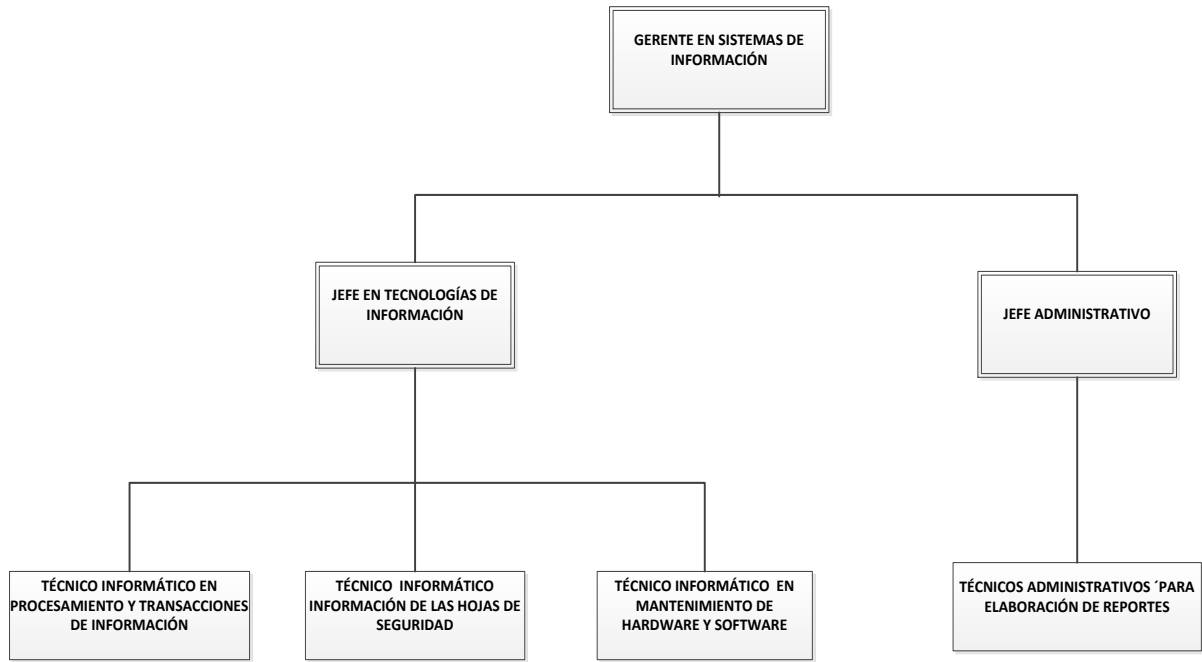
Fuente: D.N.R.C.E

Modificado: Autor

Como se emite en el cuadro de organización estructural del área tecnológica que tiene la estructura general de la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador; y, que es claro la evidencia de colocar una estructura sólida y segura para garantizar una información confiable a nivel institucional y para toda la ciudadanía. Claro está, que las políticas estatales han mermado este tipo de estudio, ya sea, por los intereses políticos como personales para hacer de estas informaciones un negocio con fines de lucro.

A continuación se pasa a detallar las funciones competentes que debería realizar cada área para proteger la información con la emisión de las nuevas hojas de seguridad que está emitiendo el Registro Civil del Ecuador a la sociedad ecuatoriana.


Tabla N° 14. Organigrama Funcional del Departamento de Tecnología de la Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador.





Fuente: D.N.R.C.E


Modificado: Autora


Luego de identificar los cargos en cada una de las áreas estructurales se pasa a detallar las funciones que deben cumplir cada responsable de cada área a su cargo con su respectiva responsabilidad y profesionalismo.


	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 1
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Dirección Nacional de Registro Civil	
Cargo	Gerente en Sistemas Informáticos	
Título	Ingeniero en Sistemas de Información / Administración de Empresas Publicas	
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Unidad de Tecnología Informática y Administración de Sistemas de Información	
Objetivo:	Contribuir a la planificación, organización, ejecución y control de las actividades relacionadas con los sistemas y tecnologías de información.	
Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar al recurso humano y material a nivel local, nacional e internacional todos los elementos relacionados con los sistemas y tecnologías de información. • Tomar decisiones en relación a los reportes técnicos que emite la nueva estructura de la unidad de Sistemas y Tecnologías de Información • Presentar' proyectos y propuesta de seguimiento y mejorar de las tecnologías de información a la Dirección Nacional del Registro Civil • Desarrollar un plan de trabajo anual en la unidad con sus respectivas metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo. • Revisar el patrimonio en tecnología que posee la institución • Desarrollar un plan de contingencias para medir riesgos de pérdida de información. • Otorgar claves a las personas bajo una responsabilidad individual 	
Perfil	Proactivo, Conocedor de las Tecnologías de información, Responsable y con una Capacidad para la Toma de Decisiones.	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	


	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 2
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Gerente en Sistemas Informáticos	
Cargo	Jefe del área de Tecnologías de Información	
Título	Ingeniero en Sistemas de Información	
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Unidad de procesamiento y transacciones de información, control de hojas de seguridad y especies valoradas y mantenimiento de hardware y software	
Objetivo:	Desarrollar, aplicar y mejorar el control de la información mediante estrategias para confrontar las amenazas tecnológicas y humanas.	
Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de las TI, para reducir de manera sustancial el costo de los procesos de las actividades de procesamiento y transacciones de información. • Uso de las TI, para disminuir los tiempos de los clientes y proveedores relacionados a la institución. • Control del desarrollo de las nuevas características de TI, para diferenciar los productos y servicios. (Cédulas y partidas de nacimiento) • Uso de las TI, para administrar expansiones de información con cobertura a nivel local, regional y nacional. • Desarrollo de Sistemas de Información entre sectores u organizacionales públicas, con la vinculación del Internet y extranets. • Apalancar la inversión en personas, hardware, software, base de datos y redes de comunicación de usos operativos y aplicaciones estratégicos. • Buscar estrategias para emitir habilidades para lograr exactitud, confiabilidad y economía en unidades operativas de control 	
Perfil	Proactivo, Conocedor de las Tecnologías de información, Responsable y con una Capacidad para la Toma de Decisiones.	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 3
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Gerente en Sistemas Informáticos	
Cargo	Jefe del área de Administrativo	
Título	Ingeniero en Administración de Empresas	
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Unidad para el desarrollo y emisión de reportes de control de procesamiento y transacciones de información	
Objetivo:	Entregar informes, estadísticas y datos de la información procesado de forma organizada, exacta y de forma gráfica para el nivel directivo para asegurar una decisión correcta y responsable. .	
Funciones Específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los principales tipos y usos de los sistemas de información y tecnologías de información que tiene la institución. • Realizar un inventario de los periféricos de computación. (Entrada, proceso y salida de información) • Describir lo necesario en las tendencias de software informático para presentar informes estadísticos y gerenciales • Describir los principales usos del software, de las herramientas y de los lenguajes de programación informáticos • Desarrollo de un software para el trabajo en grupo o administradores de información personal (Groupware) • Administrar los recursos de datos de forma responsable la base datos, minería de datos, elementos lógicos. • Integración de aplicaciones operativas en empresariales para la toma de decisiones • Proponer un equipo de colaboradores en los campos de procesamiento y conversión de información en reportes, informes según las necesidades gerenciales de la institución. • Desarrollo de un sistema de administración de relación con el usuario para atender sus reclamos. 	
Perfil	Proactivo, Conocedor de la Administración de las Tecnologías de información y especializado en Sistemas de Información con mención en informes gerenciales y operativos	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 4
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Jefe del área de Tecnologías de Información	
Cargo	Unidad de procesamiento y transacciones de información	
Título	Técnico / Tecnólogo en Sistemas de Información	
Experiencia	Mínimo 1 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Ninguno	
Objetivo:	Controlar, verificar y garantizar la entrada, proceso y salida de información verdadera de las tecnologías de información utilizadas. .	
Funciones Específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los recursos tecnológicos de entrada, procesamiento y salida de información. • Verificar la información física que esta siendo automatizada en los centros donde funciona el registro civil a nivel local, regional y nacional • Delegar funciones a los responsables para que cumplan con el reglamento interno del control de especies valoradas • Levantar información con referencia exclusiva al control de las hojas de seguridad para crear un reglamento interno. • Disponer de procesadores para guardar la información de forma segura y responsable • Hacer cumplir a los delegados o responsables de estas actividades a que emita informes para el control preventivo. • Verificar si el curso humano esta capacitado para cumplir las funciones de ingreso, procesamiento e impresión de la información de los usuarios. • Delegar responsabilidades automatizadas para el envío de resultados diarios de cada recurso humano en sus funciones. 	
Perfil	Técnico conocedor de programación, herramientas tecnológicas y motivador al personal que desarrolla funciones con elementos informáticos	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 5
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Jefe del área de Tecnologías de Información	
Cargo	Jefe del área del Control de las Hojas de Seguridad	
Título	Técnico / Tecnólogo en Sistemas de Información	
Experiencia	Mínimo 1 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Ninguna	
Objetivo:	Garantizar que la logística, el nivel de inventarios y el abastecimiento sean eficientes y eficaces para no crear cuellos de botella al momento de informar y que la información emitida sea la correcta.	
Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar estrategias de logística para evitar los desabastecimientos a nivel local, regional y nacional. • Consolidar una media ponderada y contingencias de seguridad a la administración de inventarios de las hojas seguridad con relación a la empresa que produce este producto. • Estudiar las condiciones ambientales donde se debe embodegar las hojas de seguridad de acuerdo a su serie o código numérico. • Recibir reportes de seguimiento de las hojas de seguridad dañadas, mal impreso o dado de bajo por algún motivo expícito de acuerdo a un informe justificado. • Verificar los controles o seguridades que tiene en la actualidad para que no sean adulterados o existe falsificaciones • Capacitar a los empelados que emiten las hojas de seguridad para revisar a un control previo antes de entregar al usuario. • Capacitar al usuario sobre las normas de seguridad que posee las nuevas hojas de seguridad con su respectivo precio • Crear un balcón de servicios con relación a los reclamos en la entrega o emisión de las hojas de seguridad. • Realizar controles preventivos, en el proceso y al finalizar o entrega de la información de información al usuario. 	
Perfil	Técnico conocedor de programación, herramientas tecnológicas y gran capacidad para desarrollar nuevos esquemas o tipos de seguridad física, automatizada de la información que emite la institución.	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 6
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Jefe del área de Tecnologías de Información	
Cargo	Jefe del área del Mantenimiento de Hardware y Software	
Título	Técnico / Tecnólogo en Sistemas de Información	
Experiencia	Mínimo 2 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Ninguna	
Objetivo:	Garantizar el perfecto funcionamiento de los recursos relacionados a hardware y software que se implementó en la institución de acuerdo a las necesidades locales, regionales y nacionales.	
Funciones Especificas	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de todos los recursos correspondientes a hardware y software a nivel local, regional y nacional. • Capacitar a todos los responsables de forma integral y uniforme de las posibles causas y soluciones del sistema informático implementado en la institución a nivel nacional • Desarrollar manuales de los problemas mas frecuentes que se presentan para que los responsables estén en la capacidad de solucionar estos problemas. • Incorporar o modernizar nuevas tecnologías competitivas para la actualización correspondiente en los recursos de entrada, procesamiento y salida. • Dar soporte al grupo de trabajo o individual de la institución de acuerdo a un cronograma establecido anualmente • Entregar informes de la vida útil de cada equipo mensualmente • Realizar reuniones para capacitar sobre manejo, mantenimiento y posibles soluciones con el recurso humano al menos una vez a la semana. • Realizar eventos internos sobre las TIC's a nivel local, regional y nacional para crear alianzas estratégicas con las otras entidades gubernamentales 	
Perfil	Técnico conocedor de soluciones técnicas en tecnología para mantener y dar soluciones a los recursos de hardware y software que posee la institución.	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

	Manual de Funciones	Hoja 1 del total de 7
Unidad	Sistemas de Información y Tecnologías de Información	
Relación de Dependencia	Jefe Administrativo de Elaboración de Informes y reportes	
Cargo	Técnico administrativo para el desarrollo de reportes e informes	
Título	Técnico / Tecnólogo en Sistemas de Información/ Tecnólogo en Administración de Empresas	
Experiencia	Mínimo 1 años de experiencia probada	
Unidades Dependientes	Ninguna	
Objetivo:	Entregar a tiempo los reportes, informes a nivel directivo los 365 días del año para la respectiva toma de decisiones.	
Funciones Específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Receptar información de los procedimientos realizados en la emisión de hojas de seguridad, especies valoradas, entre otros al inicio de los días laborables • Verificar la veracidad de la información con sus respectivo respaldo de responsabilidad • Notifica y compara la información física y automatizada para determinar los respectivos comentarios, conclusiones y recomendaciones • Ingresa datos al sistema informático para su respectivo análisis y elabora cuadros estadísticos • Entrega la información diariamente a las autoridades bajo su competencia. • Archiva los documentos y la información en una base datos exclusivos para este tipo de control • Realiza reuniones con los involucrados para determinar las falencias, cuellos de botella, entre otras causas. • Realizar eventos internos sobre las TIC's a nivel local, regional y nacional para crear alianzas estratégicas con las otras entidades gubernamentales 	
Perfil	Persona capacitada en áreas estadísticas y manejo de Excel avanzado y financiero.	
Fecha:	10 de Septiembre 2012	

4.2. Selección de estrategias para gestión y control de las hojas de seguridad

Cuando se habla de gestión es tan claro de hablar de una coordinación de las actividades laborales entre personas con la finalidad de lograr resultados con alta calidad de forma integral; ya que una sola persona no podría alcanzar. Para aquello, se requiere de estrategias tecnológicas y administrativas para fortalecer y garantizar la información a los ciudadanos mediante las nuevas hojas de seguridad implementadas en la Dirección Nacional del Registro Civil.

Tabla N° 15. Hojas de seguridad que se utiliza actualmente en el Registro Civil del Ecuador



Para la gestión en el diseño y la impresión de las nuevas hojas de seguridad electrónica está basada en el siguiente memorando.

Con fecha 21 de julio de 2010 se emite un memorando N° 2010-531-DF por parte de la Dirección Financiero donde se dispone la utilización de hojas de seguridad o especies valoradas por los cambios de modernizaciones que se están realizando en la institución.

Para aquello se debe diseñar un reglamento interno para el manejo y control de las hojas de seguridad en relación a las normas y políticas que se rige las actividades y procesos en la institución:

Según, (Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador , 2010), en el diseño del reglamento interno para el manejo y control de las especies valoradas fue integrada a las nuevas hojas de seguridad electrónica en la planificación, adquisición y distribución de las mismas a nivel local, provincial, regional, nacional e internacional.

“CAPÍTULO I: Competencia de las Direcciones Provinciales y responsables de bodega

- **Art.1.-** Las Direcciones Provinciales, previo a un análisis estadístico, se encargarán de planificar anualmente la adquisición de las hojas de seguridad y remitir a la Dirección Financiera para su adquisición.
- **Art.2.-** “El funcionario responsable de bodega, entregará las hojas de seguridad a las Direcciones Provinciales, según las necesidades de las mismas, previo al requerimiento en la Dirección Financiera”. Responsables de bodega: Sr. Miguel Martínez (Esp. val. y Hojas de seguridad) UIO Oliver Lamilla (Ced. Pre impreso y consumible) GYE.
- **Art.3.-** En las Direcciones Provinciales se designará un funcionario responsable de bodega. El mismo que deberá llevar un kardex diario para registrar las entregas parciales, movimiento y saldos de las hojas de seguridad.
- **Art. 4.-** En el área financiera de cada Dirección Provincial, se designará el o los funcionarios que se encarguen de inspeccionar el manejo y control de las hojas de seguridad por parte del funcionario de bodega. Dichos funcionarios revisarán mensualmente o cuando estimen necesario el despacho de especies valoradas. En caso de faltante o de encontrarse alguna novedad, se informará por escrito a la Dirección Provincial y Dirección Financiera en el término de un día.
- **Art. 5.-** La entrega de las hojas de seguridad a brigadas, solo se realizará por pedido de la autoridad competente y es obligación del jefe de brigada, que una vez concluida la gestión, realice la liquidación e informe, caso contrario es responsable de su incumplimiento y será sancionado conforme a lo establecido en las leyes y reglamentos.

CAPÍTULO II: Competencia de la Administración Financiero

- **Art. 6.-** Todos los formularios que se utilicen para reportar la venta-recaudación de las hojas de seguridad serán impresos, pre-numerados y en el número de copias que la administración del sistema financiero lo requiera. La documentación debe cumplir con los requisitos legales y deben estar suscritas por las personas facultadas para hacerlo.
- **Art.7.-** El Contador de las Direcciones Provinciales retendrá y conservará los documentos de registros contables, reportes, comunicaciones y documento perteneciente a la actividad financiera conforme lo señala la ley.

- **Art.8.-** El funcionario responsable de las hojas de seguridad, dispondrá que los Valores recaudados, se depositen íntegros e intactos en la cuenta de la Institución.
- **Art.9.-** Se conservará una copia del depósito por fechas y con el sello del banco, para su contabilización, conforme lo dispuesto en la Norma de Control Interno 403-01 que dice... “Los ingresos obtenidos a través de las cajas recaudadoras, en efectivo, cheque certificado o cheque cruzado a nombre de la entidad serán revisados, depositados en forma completa e intacta y registrados en las cuentas rotativas de ingresos autorizadas, durante el curso del día de recaudación o máximo el día hábil siguiente.

Cuentas Bancarias: Cta. Cte. Banco Fomento 01000 1148; Cta. Cte. Banco Pacífico 721185-6

CAPÍTULO III: Obligaciones del Personal

- **Art.10.-** La máxima autoridad o delegado de las Direcciones Provinciales dispondrá a la Dirección de Recursos Humanos de cada Provincia, que se comunique por escrito a los servidores encargados de la distribución, manejo y control de las hojas de seguridad, las obligaciones y el grado de responsabilidad que tienen al incumplir lo dispuesto en el presente reglamento.
- **Art.11.-** El personal que maneja las hojas de seguridad es responsable de la conservación, buen uso y mantenimiento de las mismas. El daño, pérdida, robo, sustracción o destrucción de las hojas de seguridad, por negligencia comprobada o su mal uso, no imputable al deterioro natural, será responsabilidad de los funcionarios que tienen a su cargo y de aquellos que de cualquier manera tienen acceso a las mismas, cuando realicen cruce en arqueos u otras acciones.

CAPÍTULO IV: Baja de las hojas de seguridad

- **Art. 12.-** En caso de existir hojas de seguridad fuera de uso por más de dos años en las bodegas, o que las mismas hubieren sufrido cambios en su valor, concepto, lugar, deterioro, errores de imprenta u otros cambios que de alguna manera modifiquen su naturaleza o valor, el servidor a cuyo cargo se encuentren las especies valoradas, elaborará un inventario con el respectivo informe, que pondrá en conocimiento de la Dirección Financiera para solicitar su baja al Director General”⁹

⁹ Dirección Nacional del Registro Civil (2010). Reglamento Interno para la gestión operativa de las Especies Valoradas. Informe Ejecutivo, pág. 12 - 15

4.3. Estrategias de las tecnologías de información.

Una organización con o sin fines de lucro en la actualidad quieren lograr una ventaja competitiva y para aquello se necesita utilizar tecnologías de información, para desarrollar servicios y capacidades para promover la eficiencia y eficacia en el servicio al cliente como lo está realizando las entidades públicas como la Dirección Nacional del Registro Civil.

Imagen N° 1



Las estrategias más relevantes en la emisión de información en hojas de seguridad electrónica en esta institución debe estar enfocada en los siguientes enfoques.

Fuerzas y estrategias competitivas

- **Liderazgos en costos**

Llegar a ser una de las instituciones gubernamentales que oferte servicios de calidad y costos accesibles para los usuarios. Además, gestionar la efectividad de los procesos con los proveedores y los usuarios para disminuir los tiempos de atención a los mismos; y estos a su vez genera más productividad con el tiempo restante.

Uso de las tecnologías de información.

Realizar pedido de hojas de seguridad en línea, es decir, utilizando sistemas integrados de software de la administración de inventario. Además, ofertar servicios como partidas de nacimiento en línea o en la Web.

La tecnología de información ayudaría descentralizar actividades de cualquier región del país y que las hojas de seguridad estén en línea y tan solo hay que pedirlos e imprimirlos.

Beneficio de las tecnologías de la información

Las hojas de seguridad sería menos costosa que el físico, ya sea por su fabricación, logística y los procesos burocráticos que tiene en la actualidad la institución.

Imagen N° 2



- **Diferenciación**

Con la aplicación de las tecnologías de información lo que se busca es diferenciar los servicios que emite en la institución. La competencia central de la institución se radica en la empresa municipal o privada de cedulação que tiene la ciudad de Guayaquil.

Uso de las tecnologías de información.

Las tecnologías de información proporcionan una serie de herramientas como el comercio electrónico, que ayudaría a gestionar las transacciones bancarias en la oferta de servicios a los usuarios en línea. Se puede diseñar un formato para los usuarios en línea con todos los servicios accesibles y darlos seguimientos a los envíos de las hojas de seguridad impresas de las partidas de nacimiento mediante un navegador y códigos que posee el usuario como la serie o código de barras de las hojas de seguridad.

Imagen N° 3



Beneficio de las tecnologías de la información

Los usuarios de cualquier parte del país tendrían acceso a este tipo de servicio en línea (adquisición de las partidas de nacimiento en las nuevas hojas de seguridad), las 24 horas del día y los 365 días del año. Esto incrementaría la participación del mercado nacional e internacional diferenciándose del registro civil municipal de Guayaquil.

- **Innovación**

Hallar nuevas formas de mejorar los servicios por medio de la mejora continua en la proporción de seguridad a la información de la ciudadanía, revisar y mejorar los procesos actuales para hacerlos más eficiente en las áreas administrativas y operativas de la institución.

Uso de las tecnologías de información.

Mediante las herramientas de las tecnologías de información como el Internet, intranet, extranet, se puede vincular con instituciones vinculadas con la Dirección Nacional del Registro Civil a nivel

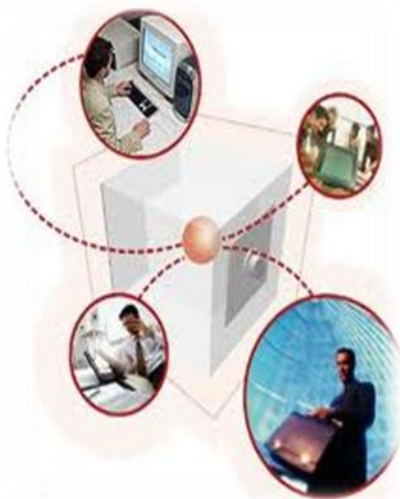
directivo y operativo. A demás, buscar nuevas alternativas de mejorar los servicios en línea en servicios como: inscripción de partidas de nacimiento, defunción, inscripciones tardías, entre otros. Gracias a la nuevas hojas de seguridad implementadas en la actualidad.

Beneficio de las tecnologías de la información

Con la aplicación de las herramientas tecnológicas se busca hacer eficiente los procesos centralizados y burocráticos que actualmente aun existe. Esto garantizaría que la información se procesa diariamente sin manipulaciones y se disponga a cualquier tiempo que se lo requiera. Desde ya las hojas de seguridad electrónica es una innovación pero más innovador seria cargarle al comercio electrónico.

- **Crecimiento**

Imagen N° 4



Se debe ampliar la modernización de la entidad en todas las regiones del país y no solo concentrarse en las ciudades grandes, integrarse y desarrollar alianzas con proveedores locales y nacionales para satisfacer las demandas diarias de los usuarios de forma oportuna.

Uso de las tecnologías de información.

Con las tecnologías de información se puede promocionar las innovaciones a cualquier rincón del país y administrarlos en línea a nivel local, regional, nacional e internacional. De igual forma se puede integrarse a otro tipo de servicios como el record policial.

El uso de la tecnología ayuda a que las hojas de seguridad se encuentren en el comercio electrónico los 365 del año, y que los abastecimientos se realizarían de acuerdo al seguimiento satelital en los inventarios.

Beneficio de las tecnologías de la información

Una de los beneficios de las aplicaciones de las tecnologías de información es acceder a la información local, regional y nacional; es decir, se monitorea todas los servicios electrónicos en la

Web y se pueda acceder a esta información en el momento que se requiera para identificar el abastecimiento de las hojas de seguridad electrónica, número de usuarios que adquirieron los servicios en línea, entre otros. Estas actividades reducen las actividades burocráticas del actual sistema que se realiza con las hojas de seguridad impresas. Otros de las ventajas es que las hojas de seguridad no se dañan, no está latente de riesgos naturales y tan solo estaría latente a daños en la plataforma tecnológica.

Alianzas

Se debería crear vínculos y alianzas de negocio con los usuarios, proveedores, instituciones del estado, consultores para crear vínculos directos por medio de las herramientas de las tecnologías de información.

Imagen N° 5



Uso de las tecnologías de información.

Con el uso de las tecnologías de información se puede crear varios enlaces para sugerencias, comentarios, publicidad y vínculos a los proveedores primarios y secundarios para interactuar con las necesidades de adquisición de productos y servicios. Otros de las formas de utilizar estas herramientas esta en crear un sitio de referencias y manuales de cómo el usuario puede acceder a servicios en línea y los respectivos pasos para realizar pagos en los bancos relacionados con la institución.

Beneficio de las tecnologías de la información

Uno de las mayores ventajas o beneficios sería el reaprovisionamiento automático del inventario por parte de proveedor de las hojas de seguridad electrónica en la Web. Desarrollar tiendas virtuales para el acceso de la información de los usuarios. Esto ayudaría a descongestionar las entidades físicas que actualmente posee la Dirección Nacional de Registro Civil a nivel nacional.

Además, la función de las tecnologías de información, tiene la velocidad, capacidad de procesamiento de información y la conectividad de las computadoras y las tecnologías del Internet que pueden incrementar de manera sustancial la eficiencia de los procesos de entrega de información al usuario.

4.4. Presupuestos y fuentes de financiamiento para la implementación de un sistema de información

Para la implementación de un sistema de información en países en subdesarrollado como el Ecuador, resulta muy costoso. Sin embargo, en la actualidad el estado ecuatoriano está realizando grandes inversiones en la adquisición de tecnología de punta para las entidades gubernamentales como el Registro Civil, pero no existe un plan de seguimiento, mantenimiento y control de las mismas de forma seria y responsable.

Por aquello se pasa a detallar el sistema cómo funciona la entrega de información antes (sin hojas de seguridad) y ahora con las (hojas de seguridad).

Tabla N° 16 Recursos para la implantación de un sistema de información

Hardware Informático	
Producto	Detalle
Periféricos	Dispositivos de entrada y salida y almacenamiento secundario que parte de un sistema informático
Tecnologías de entrada	Se puede introducir datos y comandos en un sistema informático y directo
Dispositivos de señalamiento	Alternativas para emitir comandos como los teclados, ratón electrónico, las almohadillas digitales para las laptón, el bastón de señalamiento y pantalla sensible.
Computación basadas en plumas electrónicas	Son aquellas similares a las lápices normales, solo que esta es digital y se utiliza muchos en las computadoras personales o IPAD
Sistema de reconocimiento de voz	Digitalizan, analizan y clasifica la voz y sus patrones sonoros para personas con discapacidad. Y puede ser el futuro para la captura de datos y probablemente el método mas fácil para el procesamiento de palabras, navegación de aplicaciones y computación conversacional.
Escaneo Óptico	Son dispositivos que leen textos o gráficos y los convierte en entradas digitales para la computadora y entre las herramientas principales tenemos los escáner óptico, copiadora, fax e impresora.
Otras tecnologías de entrada	Entre ellas tenemos las bandas magnéticas que pueden almacenar unos 200 bites de información como las tarjetas de crédito, los cajeros automáticos. Además, se puede referirse a tarjetas inteligentes y cámaras digitales

Hardware Informático	
Producto	Detalle
Tecnologías de salida	Se puede introducir datos y comandos en un sistema informático y directo
Salida de video	Las pantallas de video son el tipo más común de salida de cómputo. En la actualidad las pantallas de cristal liquido LCD, proporciona una capacidad de despliegue visual para microcomputadoras, portátiles y PDA
Salida impresa	La información impresa en papel todavía es la forma más común de salida y por aquello, la mayoría de sistemas de computadora personales de impresora de inyección o láser; que envían y reciben faxes, escanean y copian son otras opciones populares para oficinas de la institución.
Almacenamiento	Existe muchos medios de almacenamiento, en especial los circuitos integrados de memorias y discos magnéticos, continúan aumentando en velocidad y capacidad y disminuyendo en costo. Los datos se procesan y se almacenan en un sistema informático mediante la presencia o ausencia de señales electrónicas o magnéticas en el sistema de circuitos de la computadora o el medio de que utilice. A esto se le denomina representación binaria de los datos.
Disco magnético	Son las más comunes de almacenamiento secundario para el sistema informático. Esto es debido a que proporcionan acceso rápido y grandes capacidades de almacenamiento a un costo razonable.
Almacenamiento RAID	El equipo RAID, de almacenamiento en computadora, caja grande de tamaño de un refrigerador llenar de docenas de unidades de discos magnéticos ínter vinculados, que combinan de 6 a mas 100 pequeñas unidades de disco duro
Cinta magnética	El almacenamiento en cintas está convirtiéndose en algo más que solo respaldo. Los subsistemas de discos proporcionan el tiempo de respuestas más rápidas. Las cabezas de lectura/ escrituras de las unidades de cinta magnética graba los datos en forma de puntos magnetizados sobre la cubierta de óxido de hierro de la cinta plástica.
Disco ópticos	Son el medio de almacenamiento en gran crecimiento, el cual utiliza varias importantes tecnologías alternativas. CD-ROM, CD-RW, CD-RW/DVD, DVD –ROM, DVD + RW / +R con CD- RW

Software Informático	
Producto	Detalle
Software de aplicación de negocio	
Paquetes integrados y aplicaciones integrados de software	Los componentes básicos de los paquetes integrados de software más importantes. Pueden estar incluidos otros programas son los procesadores de palabras, hoja de cálculo, gráfica para presentaciones, administrador de base de datos y administrador de información personal
Navegación Web y mas	Los componentes de software más importantes para muchos usuarios de computadoras de la actualidad es el navegador Web, y el Internet, extranet e intranets corporativos.
Correo electrónico y mensajes instantáneos	Este recurso ha cambiado la forma en que las personas trabajan y se comunican. Por aquello, millones de usuarios finales dependen ahora de software de correo electrónica para comunicarse unos con otros al enviar y recibir mensajes electrónicos y archivos adjuntos de documentos, mediante Internet, extranet e intranets de sus organizaciones
Procesamiento de palabras y auto edición	Ha transformado el proceso de escritura. Los paquetes de procesamiento de la palabras automatizan la creación, edición, revisión e impresión de documentos (tales como cartas, memos y reportes) al procesar electrónicamente su información de texto (palabras, frases, oraciones y párrafos)
Hojas de calculo electrónica	Se utiliza apara el análisis, planeación y modelación de negocios y ayudan a desarrollar una hoja de cálculo electrónica, que es una hoja de trabajo de filas y columnas que pueden almacenarse en una PC o en un servidor de red, o convertirse en formato HTML o almacenarse como una página Web o como hoja Web en Internet.
Gráfico para presentaciones	Estos recursos ayudan a convertir datos numéricos en despliegues de gráficas tales como gráficas lineales, de barras, circulares y muchos otros tipos. También ayudan a presentar presentacio0nes multimedia de gráficas, fotografías, animaciones y segmentos de video, como la publicación de Internet.
Software para trabajo en grupo (Groupare)	Es un software de colaboración, es decir un software de ayuda a los grupos de trabajo y a los equipos a trabajar de manera conjunta para lograr tareas de grupo. Es una categoría de software de aplicación de propósito general que combina una variedad de características y funciones de software para facilitar la colaboración
Alternativas generales de software	Muchas organizaciones buscan alternativas para adquirir, instalar y mantener software de aplicación de negocio comprados a proveedores de software o para desarrollar y mantener su propio software interno, con sus propios empleados desarrolladores de software.

Software Informático	
Producto	Detalle
Software de aplicación de negocio	
Lenguajes de programación	Permite a un programador desarrollar los grupos e instrucciones que constituye un programa de cómputo. Entre ellos tenemos lenguaje de máquina, ensamblador, entre otros.
Lenguajes y servicio Web	HTML, XML y Java, son tres lenguajes de programación que son herramientas importantes para el desarrollo de las páginas Web multimedia, sitios Web y aplicaciones basadas en Web. Además, XML y Java se han convertido en componentes estratégicos de las tecnologías de software que dan soporte a muchas iniciativas de servicios Web en las organizaciones.
Software de programación	Se encuentran disponibles una variedad de paquetes de software para ayudar a los programadores a desarrollar programas de cómputo. Por ejemplo, los traductores de lenguaje de programación.
Administración de recursos de datos	Es una actividad administrativa que aplica tecnologías de sistemas de información como: administración de base datos, almacenes de datos y otras herramientas de almacenamiento de datos, con el fin de satisfacer las necesidades de información a nivel gerencial.
Tipos de bases de datos	Los continuos desarrollos en la tecnología de información y en sus aplicaciones de negocio han dado como resultado la evolución de diversos tipos importantes de base de datos. Base de datos operativos, distribuidos, externas, de hipermedios, entre otros.
Software de administración de base de datos	Es una herramienta principal de software del enfoque de la administración de la base datos, dado que controla la creación, el mantenimiento y el uso de las bases de datos de una organización y de sus usuarios finales.
Telecomunicaciones y redes	Cuando dos computadores están en red convengan dos instituciones, entonces computación y comunicaciones y resultado es bastante más que la suma de las partes.

Software Informático	
Producto	Detalle
Software de aplicación de negocio	
Internet, extranets y intranets	<p>Las organizaciones utilizan tecnologías abiertas de Internet (extranets) para mejorar la comunicación sus usuarios, proveedores y otras organizaciones relacionadas con la misma.</p> <p>Las entidades de gobierno utilizan sofisticadas y difundidas intranets para recuperar de forma detallada los datos, herramientas de colaboración, entre otros a nivel interno de la organización.</p>
Redes área extensa	Cubren un área geográfica se llama WAN, estas redes se han constituido en una necesidad para llevar a cabo las actividades diarias de cada organización del estado y de los usuarios finales.
Redes de área local	Conectan computadoras y otros dispositivos de procesamiento de información dentro de un área física limitada, tal como una oficina, salón de clase, edificio, planta o lugares de trabajo. La LAN utiliza diversos medios de comunicación, tales como un cableado ordinario telefónico, cable coaxial o incluso sistemas inalámbricos de radios e infrarrojo.
Redes usuarios – servidor	Se ha convertido en la arquitectura predominante de información de computación a nivel empresarial. En una red usuario – servidor, las PC de usuario final o las estaciones de trabajo de red son los usuarios en este caso. Están interconectados por redes de área local y comportan el procesamiento de aplicaciones con servidores de red, los cuales también administra las redes usuario – servidor y se denomina arquitectura de dos capas.
Tecnologías inalámbricas	Dependen de ondas de radio, microondas, y pulso de luz visible e infrarrojo para transportar las comunicaciones digitales sin cables entre los dispositivos de comunicación.
Microondas terrestres	Implica sistemas de microondas conectadas a la tierra, que transmite señales de radio de alta velocidad en una trayectoria directa entre estaciones de repetición espaciadas por alrededor de unas 30 millas.
Satélite de comunicaciones	También utilizan radio de microondas como medio de telecomunicaciones. Por lo general, los satélites de comunicación de órbita alta HEO (Bigb – earth orbit) se colocan en orbitas estacionarias geosíncronas a aproximadamente a 22.000 millas por encima del Ecuador.

Financiamiento para la implantación de un sistema de información para el control de las hojas de seguridad.

Imaginar llevar una caravana de miles de personas en un viaje sin un mapa, sin soporte logístico, sin una forma de mantener informados a todos, sin información de reconocimiento para evaluar y actualizar los avances y sin instrumentos de navegación.

Sin embargo, el estado ha invertido un aproximadamente de 91 millones de dólares, en la modernización del Registro Civil del Ecuador. En factores como: recurso humano, tecnología, infraestructura física, remodelaciones, entre otros.

Imagen N° 6



Imagen N° 7



Para la aplicación en el desarrollo de los sistemas de información para el control de las hojas de seguridad, se basará en los equipos en plataforma de las tecnologías ya existentes o adquiridas en el plan de modernización que se aplica en la actualidad en la institución.

Pero además de requiere de los siguientes recursos para levantar información, analizar, desarrollar los prototipos de control electrónico de las nuevas hojas de seguridad electrónica actualmente usadas en los servicios de emisión de partidas de nacimiento, actas de matrimonio, entre otros.

Tabla N° 17 Plan Operativo Anual

N°					DURACIÓN												RECURSOS	RESULTADOS ESPERADOS
	DESARROLLO DEL SISTEMA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	C	N	D		
1	Identificación del problema, oportunidades y objetivo	Sistema de información aplicado al control de las hojas de seguridad electrónica	Administrador	US \$ 9.000													Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Determinación de las necesidades de control de las hojas de seguridad electrónica
	Objetivo	Presentación de los problemas y posibles soluciones para mejorar el control de las hojas de seguridad.																
	Contar con un Sistema de información que controle el proceso de admisión, entrega de hojas de seguridad electrónica	Aprobación del prototipo del sistema de información																
		Ejecución																
		Evaluación (1 meses)																
	Comunicación del nuevo sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica	Retroalimentación	Recursos Humanos	US \$ 3.500														
		Plan de Comunicación																
		Elaboración del Plan de comunicación																
2	Determinación de los requerimientos de información	Identificar los archivos físicos y la base datos que existe en referencia a los usuarios excepto de la cedula.	Administrador	US \$ 2.500													Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Contar con información tecnológica de información que posee la institución.
		Identificar los recursos disponibles y su estado para formar un modelo de sistema de información para el control preventivo, en el proceso y al final de los procesos																
3	Análisis de las necesidades del sistema	Identificar los recursos disponibles y su estado para formar un modelo de sistema de información para el control preventivo, en el proceso y al final de los procesos	Administrador	US \$ 6.000													Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Contar con un sistema de control de hojas de seguridad automatizadas
INICIATIVAS ESTRATÉGICAS – PARA EL DESARROLLO O DISEÑO DE UN SISTEMA																		
4	Diseño de los sistemas recomendados	Levantamiento de procesos de las áreas de admisión, adquisición, bodega, distribución, área financiera para realizar el prototipo	Equipo de trabajo	US \$ 4.000	1 Meses												Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Optimizar el proceso de control de las hojas de seguridad electrónica en la institución
5	Desarrollo y obtención de software	Modelos de los procesos levantados a la automatización en un software que controle las admisión, adquisición y control de la distribución a nivel nacional	Administrador e Ing. Sistemas de Información	US \$ 3.500	2 Meses												Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Obtener un sistema o software de acuerdo a las necesidades de la institución
6	Pruebas y mantenimiento del sistema	Implementación del software en todas las unidades del Registro Civil a nivel nacional e internacional para el control de las hojas de seguridad	Equipo de trabajo	US \$ 3.000	1 Meses												Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Mejorar los procesos automatizados y la seguridad de la información
7	Implementación y evaluación del sistema	Revisión y evaluación del software y los procesos mediante reportes automatizados con los físicos	Administrador	US \$ 3.500	6 Meses												Equipo de trabajo, Equipo de computación, suministros de oficina	Medir la eficiencia y eficacia del sistema de información para el control de las hojas de seguridad

Las fuentes de financiamiento están en relación al siguiente artículo.

Según, (Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador , 2008), presenta las fuentes de financiamiento en relación a los siguiente artículo.

Título II: del Sistema Nacional de Presupuesto Público

Art. 9.- Sistema Nacional de Presupuesto Público.- El Sistema comprende las políticas, técnicas, acciones y métodos para la programación, formulación, aprobación, ejecución, control, evaluación y liquidación de los presupuestos, que observarán obligatoriamente las entidades y organismos referidos en el Art. 2 de la Presente Ley.

El Ministerio de Finanzas y Crédito Público es el órgano rector del Sistema Nacional de Presupuesto Público.

Las entidades y organismos deberán observar durante el proceso presupuestario, las líneas generales de acción, directrices y estrategias de política económica y social, así como los planes y programas nacionales de desarrollo de mediano y corto plazo, dictadas por el Gobierno Nacional.

Título III: Presupuestos del Sector Público

Capítulo I: De la Formulación

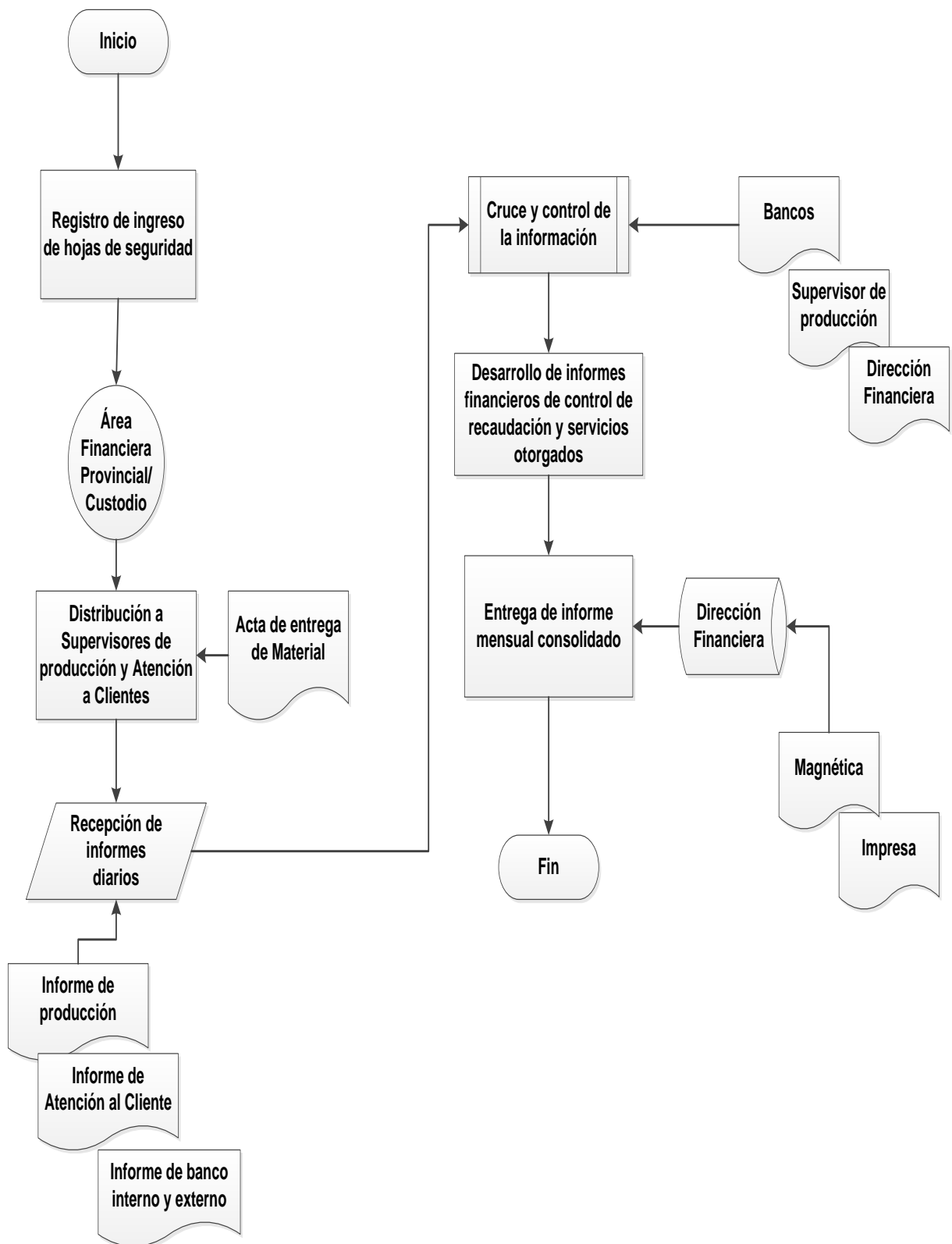
Art. 11.- Cobertura.- Los presupuestos del Sector Público deberán ser la expresión financiera anual de los planes y de los programas sectoriales e institucionales y comprenden a las entidades y organismos referidos en el Art. 2 de la presente Ley.

4.5. Aplicación de los componentes para el desarrollo de los sistemas de información

4.5.1. Identificación del problema, oportunidades y objetivos

Partimos desde la información existe o el actual proceso que se realiza en la admisión, adquisición y control de las hojas de seguridad.

Tabla N° 18. Procesos actuales de la adquisición y control de las hojas de seguridad electrónica en el Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador



Realizado por: Autora

4.5.2. Determinación de requerimiento de información

Imagen N° 8



Luego de identificar el proceso empírico del control de las hojas de seguridad y de forma mas física que automatizada, se verifica la poca importancia que se le brinda a la información de usuarios en cuanto a respaldos de las emisiones de documentos, la poca descentralización de funciones y actividades por parte del personal, la desintegración de los servidores públicos en cuanto al cruce de información automatizada y la resistencia a seguir utilizando papeles o archivos físicos antes que la automatización de estos en una base de datos los requisitos que se requiere es:

- **Automatización de las información física**

La automatización de la información de población está en un 40% a nivel nacional, esto ayudará a que toda información se encuentre en una base datos y se pueda acceder para revisar un promedio diario de solicitudes o tramites y determinar un nivel promedio de inventario de las hojas de seguridad electrónica en todos los centros a nivel provincial y local del Ecuador.

- **Infraestructura tecnológica solo para el control de las hojas de seguridad.**

En plan de modernización que se aplica en la Dirección Nacional del Registro Civil de Ecuador, se ha invertido en la estructura tecnológica nueva, muebles de computación, Internet, intranets, extranet y la plataforma de almacenamiento digital en todos los centros a nivel local, nacional e internacional. Entonces decimos que la infraestructura tecnológica está disponible en la institución.

- **Manual del plan del modernización del buen vivir**

El manual del plan de modernización ayudará a identificar los objetivos y metas con el sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica. La misma que se encuentra a disposición en la institución. En la actualidad se puede acceder a este manual.

- **Personal especializado en sistemas de información**

Al inicio de este capítulo se diseñó la estructura organizacional de la unidad tecnológica, donde es necesario contar con especialistas en sistemas de información y técnicos informáticos para el desarrollo y aplicación de este proyecto.

En total se requiere de siete personas, entre especialista de sistemas de información y administrativos que conforman la unidad de tecnología. Pero además, se va requerir de consultores externos para el asesoramiento en el control de hojas de seguridad electrónica y como se puede digitalizar este documento físico a electrónico con todas las seguridades que posee actualmente.

- **Financiamiento: costo – beneficio del proyecto**

Finalmente, lo que se requiere es la aprobación y viabilidad del proyecto de acuerdo al nivel costo – beneficio del control de las hojas de seguridad electrónica. Es evidente que el manejo y el control de las hojas de seguridad no está siendo procesada de la mejor manera por la falta de una administración de inventarios, personal que desperdicia este recurso, burocracia al momento de generar reportes, lo crea cuellos de botella en la atención del usuario. Pero lo más grave es la falta de seguridad en el control de la información de cada usuario al momento de emitir una hoja de seguridad electrónica. No se realiza un seguimiento de los reportes que emite la dirección financiera lo que complica las auditorías internas como externas.

4.5.3. Análisis de las necesidades del sistema

El análisis se realiza a fin de entender a fondo cuáles son los requisitos del sistema, utilizando un lenguaje más formal, a diferencia del empleado en el caso de uso. Este lenguaje se basa en un modelo de objeto conceptual, llamado modelo de análisis, donde se refinan los requisitos, se deducen los aspectos internos del sistema y se realiza una estructura de los requisitos manipulados. Este modelo es también considerado como un primer acercamiento del modelo de diseño, y es por lo tanto un aspecto primordial cuando se ingresa al diseño de cualquier proyecto. Para aquello se levantan algunos de los procesos.

Tabla N° 19. Procesos de la entrega de las hojas de seguridad a cada módulo para la atención a los usuarios por parte del responsable del área.

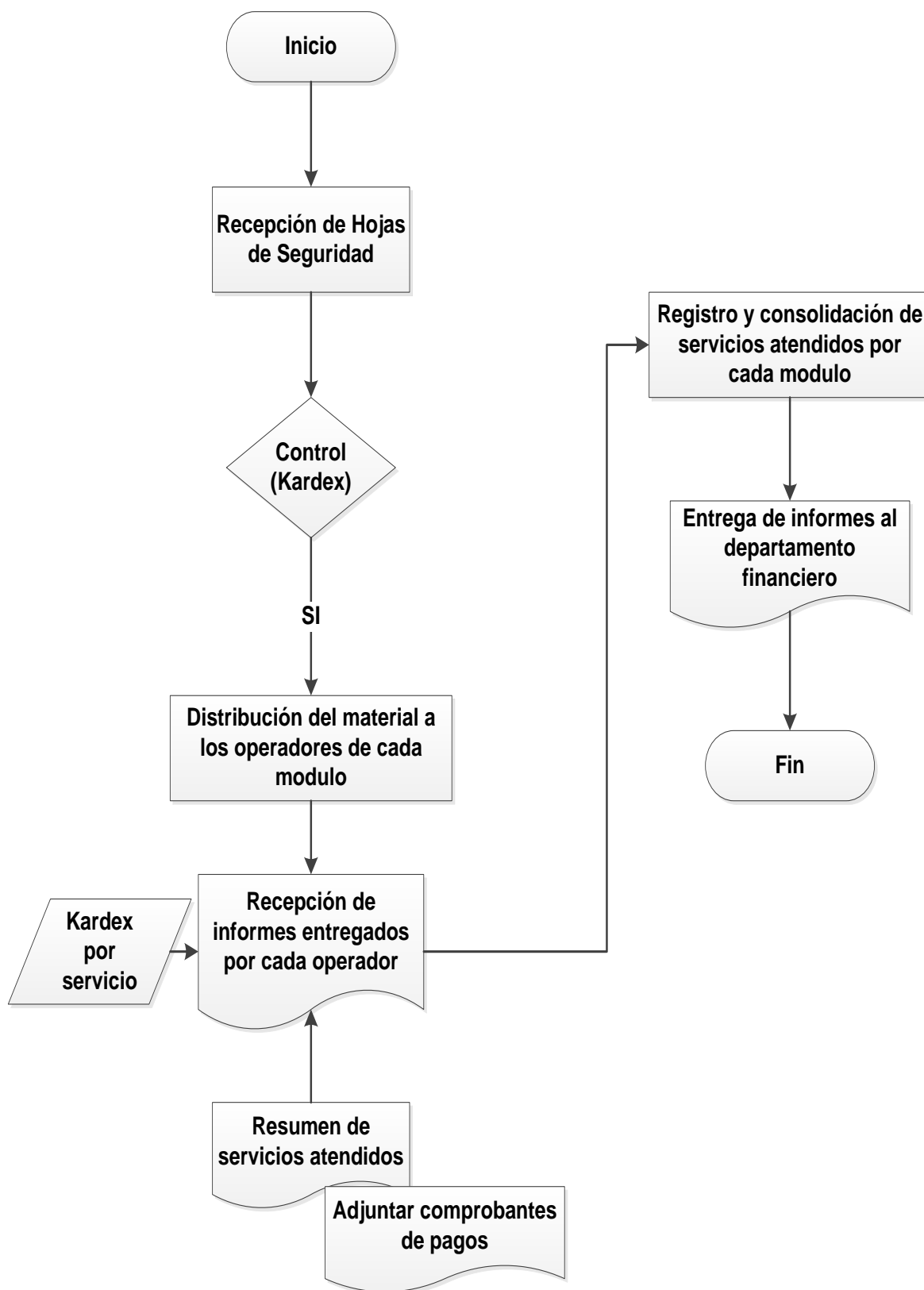


Tabla N° 20. Procesos aplicativos de recaudación



Tabla N° 21. Procesos aplicativos de devolución



Tabla N° 22. Procesos aplicativos la supervisión al banco

Inicio

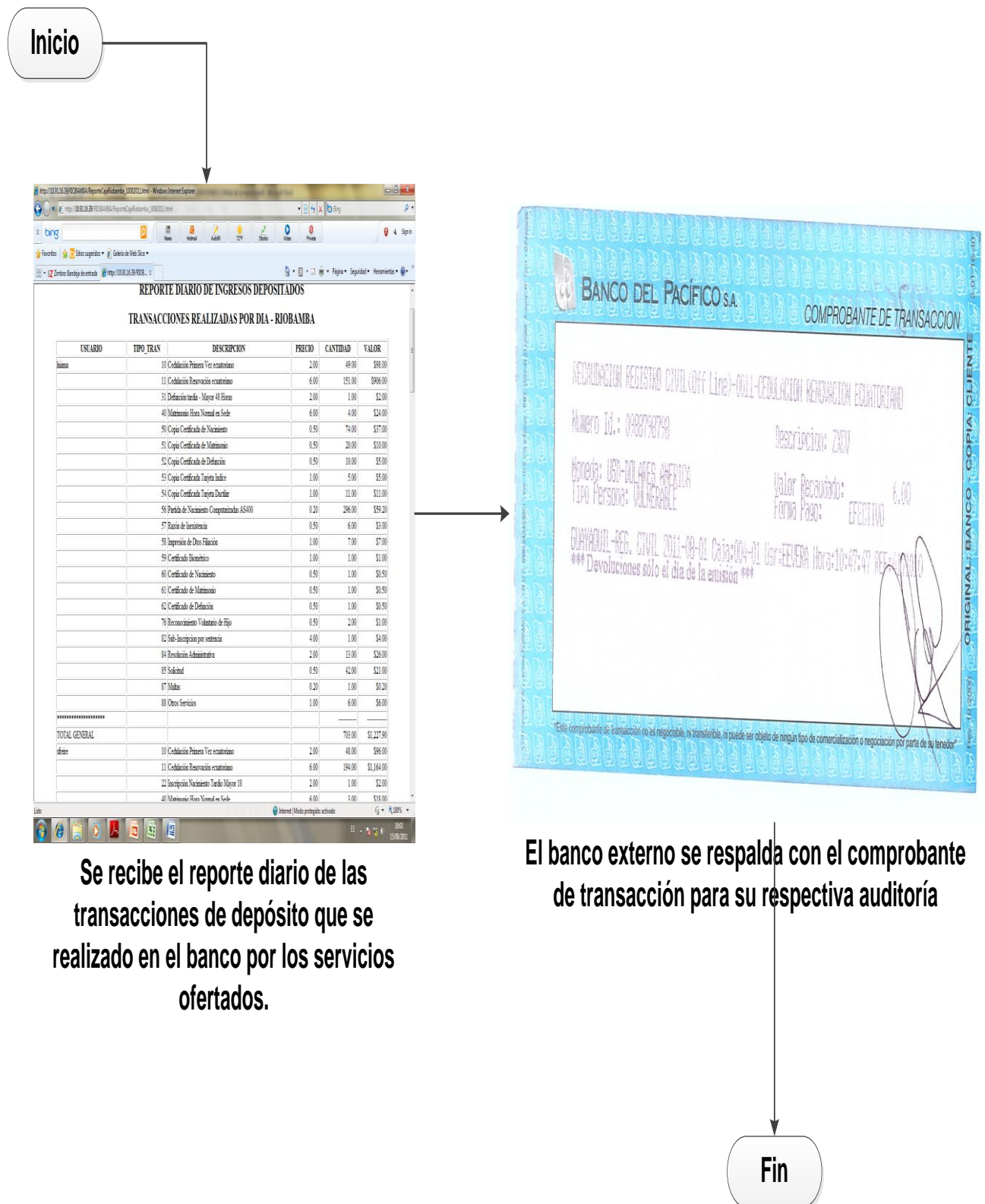
Aquí, el responsable tiene ingresar el usuario y código financiero para verificar los reportes diarios, hace un día, hace dos días, entre otros para imprimir los reportes

Usuario : ibenalcazar, Codigo Financiero : 13								
Tipo Trx	Transaccion	Transaccion Financiero	Precio	Fecha	Id Comprobante	Valor	Cantidad	Total
58	Impresión de Dtos Filiación	Datos de filiación	1	15-AUG-11	1238896	1	1	1
58	Impresión de Dtos Filiación	Datos de filiación	1	15-AUG-11	1238966	1	1	1
							2	2
Usuario : ibenalcazar, Codigo Financiero : 17								
Tipo Trx	Transaccion	Transaccion Financiero	Precio	Fecha	Id Comprobante	Valor	Cantidad	Total
76	Reconocimiento Voluntario de Hijo	Actas de reconocimiento de un hijo	.5	15-AUG-11	1245249	.5	1	.5
							1	.5
Usuario : ibenalcazar, Codigo Financiero : 21								
Tipo Trx	Transaccion	Transaccion Financiero	Precio	Fecha	Id Comprobante	Valor	Cantidad	Total
57	Razón de Inexistencia	Razones de no existencia	.5	15-AUG-11	1242749	.5	1	.5
57	Razón de Inexistencia	Razones de no existencia	.5	15-AUG-11	1245380	.5	1	.5
57	Razón de Inexistencia	Razones de no existencia	.5	15-AUG-11	1245723	.5	1	.5
							3	1.5
Usuario : mzamora, Codigo Financiero : 1								
Tipo Trx	Transaccion	Transaccion Financiero	Precio	Fecha	Id Comprobante	Valor	Cantidad	Total
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1236341	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1236445	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1238901	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1238921	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1239231	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1239554	.5	2	1
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1240427	.5	1	.5
60	Certificado de Nacimiento	Copias íntegras de partidas de nacimiento	.5	15-AUG-11	1240444	.5	2	1

Luego se despliega en forma ordenada e integrada todos los procesos que se ha realizado con fecha, código, valor y la cantidad para comparar con el procedimiento inicial

Fin

Tabla N° 23. Procesos aplicativos de recaudación de bancos externos para informe financiero



4.5.4. Diseño del sistema recomendado

El diseño del sistema es la etapa en la cual se presenta el modelo del sistema propuesto.

Es donde se pone de manifiesto la creatividad del analista, para solucionar el problema planteado en el estudio de factibilidad, y cumplir con los objetivos establecidos en el análisis del sistema.

Es en el diseño donde se establece la estructura del sistema propuesto, y se va armando la documentación técnica que servirá de base para su construcción y para un posterior mantenimiento.

Los pasos que se siguen en esta etapa son:

- Realización del modelo lógico del sistema propuesto
- Recopilación del diccionario de datos del sistema propuesto
- Elaboración del diagrama entidad relación
- Elaboración del diagrama estructurado de datos
- Elaboración de la carta estructurada
- Elaboración de los diagramas de acción
- Presentación del diseño de interfases
- Selección de la plataforma de desarrollo

4.6. Procesos de los sistemas de información con el plan de modernización y el buen vivir

De igual manera existe una realidad en cuanto al Sistema AS 400 que es inseguro y vulnerable”, lo cual está siendo combatido con la implementación del nuevo sistema **MAGNA**, que deberá aplicarse a futuro a nivel nacional.

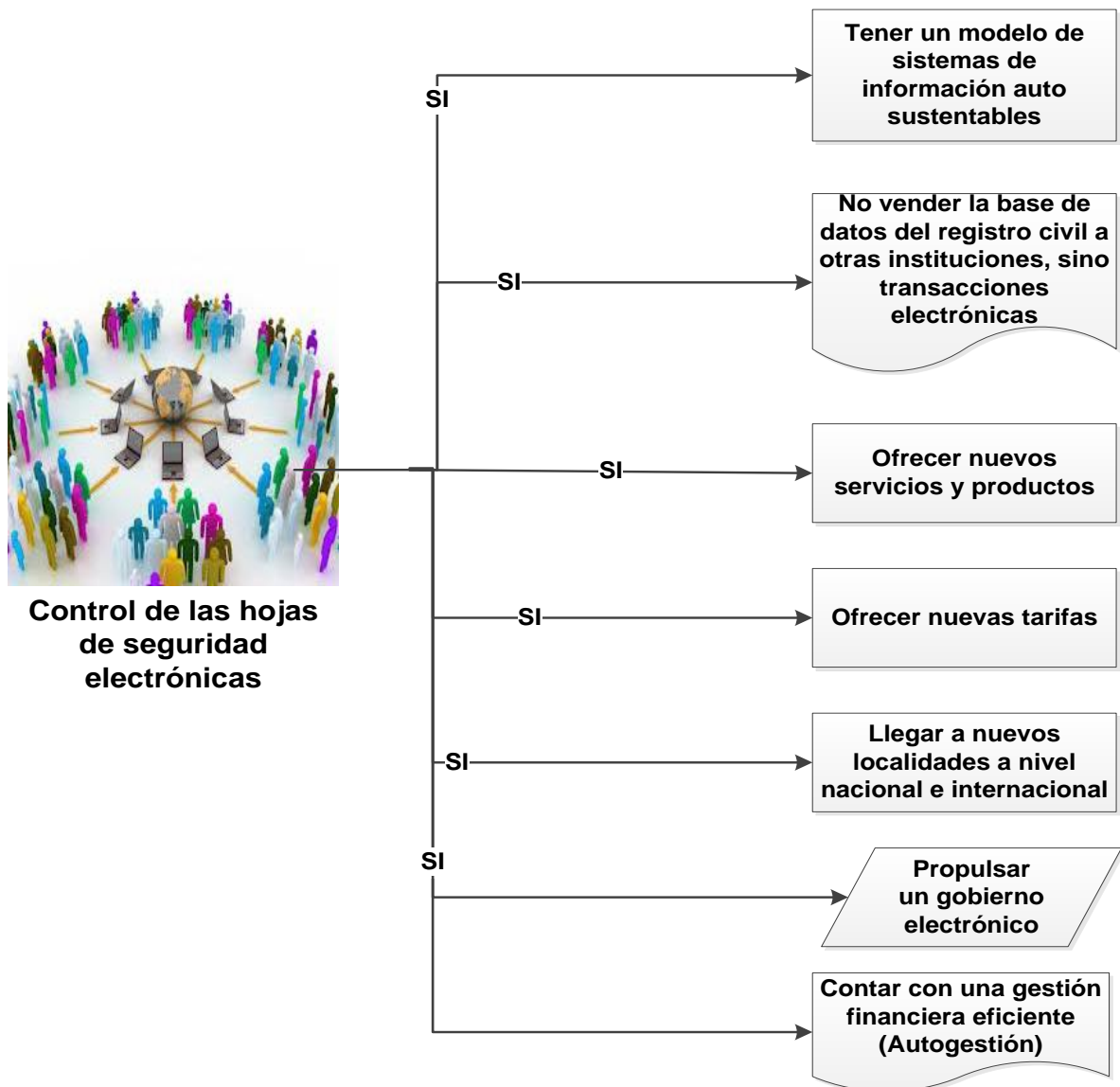
Sin embargo, hasta que esto suceda la inseguridad, falta de equipo informático y digitalización ayuda a la existencia de “Corrupción” al interior de la institución.

La consecuencia de esto es doble ya que genera una mala imagen institucional e “(40) Inseguridad en la información”.

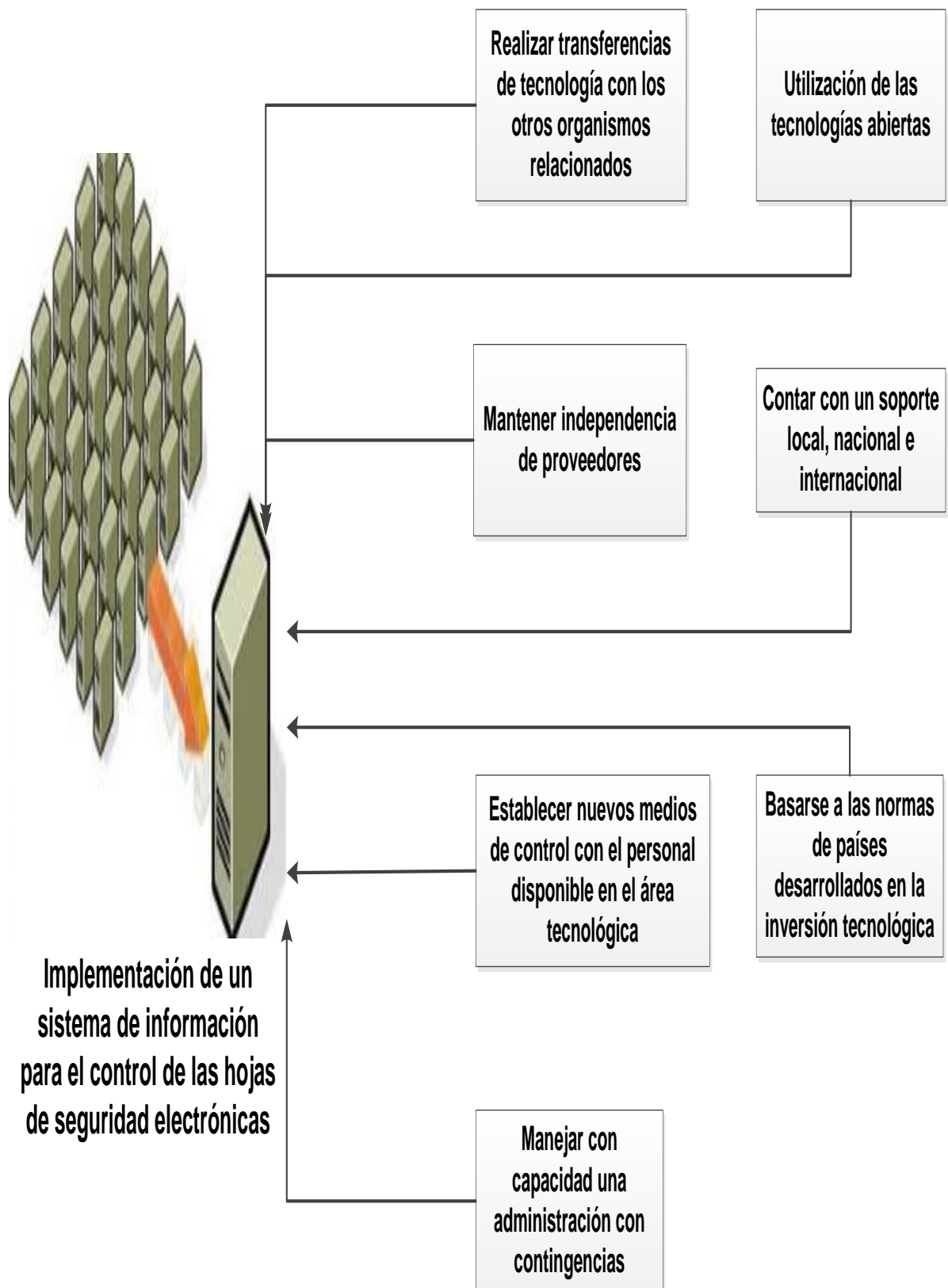
Uno de los objetivos del Plan de Modernización en la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador es el campo tecnológico es:

- **Adquisición, innovación, desarrollo y aplicaciones de nuevas tecnologías en todos los procesos para automatizarlos y ser una entidad eficiente y eficaz a nivel local, nacional e internacional.**

Tabla N° 24 Sistema de información propuesto con relación a los objetivos tecnológicos del Plan de Modernización que se aplica en la institución



Realizado por: Autora



Realizado por: Autora

4.7. Proceso de información para el control de la información mediante las hojas de seguridad electrónica

El proceso de modernización de la institución se lleva a cabo mediante una planificación detallada y a de acuerdo a los cronogramas establecidos. En referencia a al desarrollo y implementación de la estructura tecnológica es la que sobresale por la tecnología de actualidad que se adquirido.

A pesar de esta inversión, se han descuidado de detalles como el control automatizado de las hojas de seguridad electrónicas que en la actualidad está creando un sin números de problemas en el abastecimiento, desperdicio e incluso el mal uso de estos documentos por parte de personas internas y externas que sobreviven de la corrupción.

Por aquello es importante contar con un sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica y aprovechas las bondades que ofrece, pero también desarrollar estrategias para evitar perdida de información, duplicaciones falsas, entre otras.

Con la nueva hoja de seguridad lo que se busca es garantizar la eficiencia y eficacia en los procesos de entrega de información; y además llevar un control

Tabla N° 25. Hojas de seguridad electrónicas que actualmente emite la Dirección Nacional del Registro Civil del Ecuador.

Control de Nuevas Hojas de Seguridad

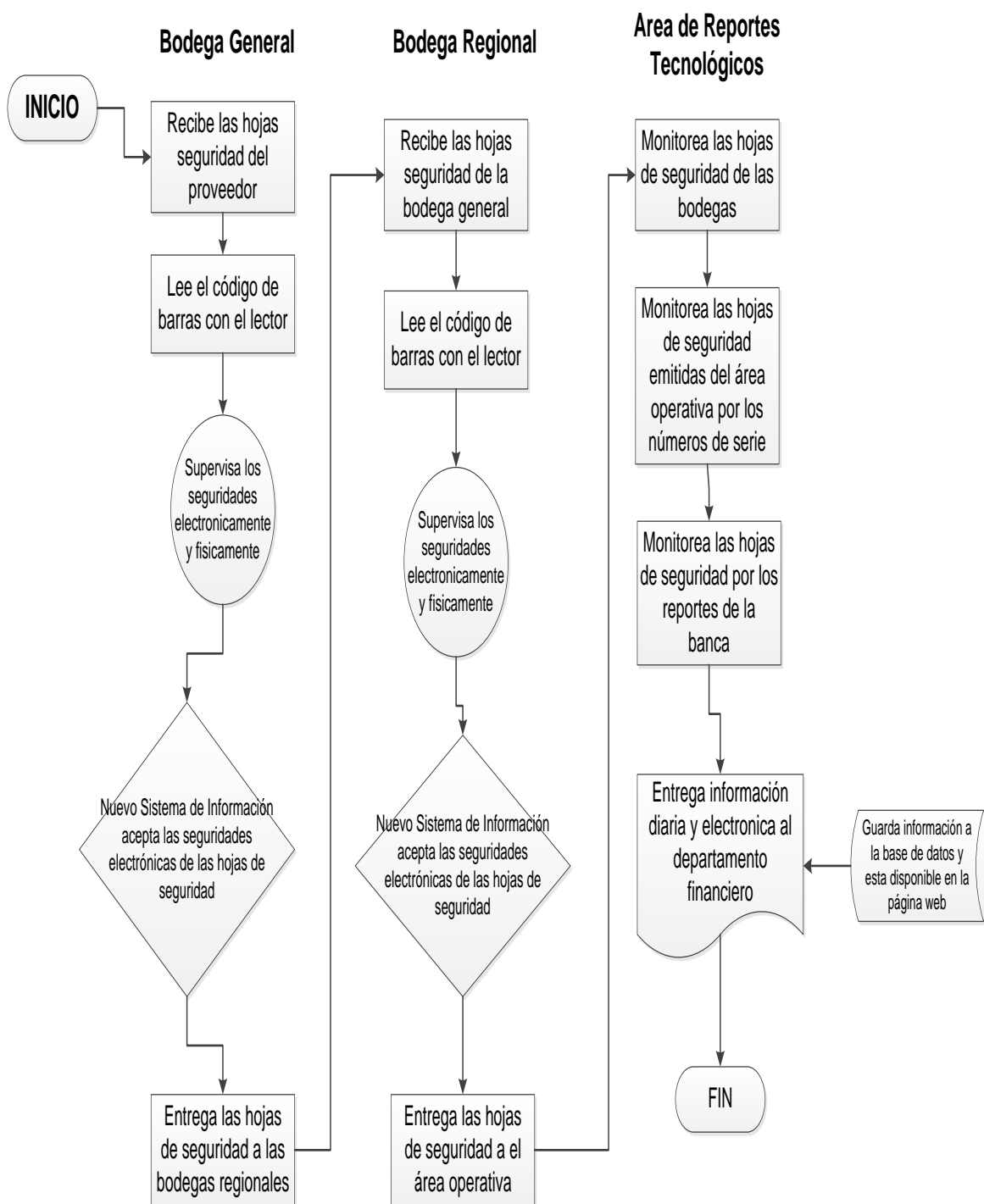


En el cuadro se demuestra las nuevas seguridades de las hojas de seguridad electrónica para los servicios que emite la institución excepto las cédulas de ciudadanía.

La primera consiste en el papel de seguridad con tinta UV, con micro fibrillas y tramas de seguridad, logotipos, colores, códigos y el número de serie, precio, mapa y bandera del Ecuador, que resulta difícil de ser alterado o falsificado. Sin embargo, el manejo, control preventivo, revisión de series y códigos, almacenamiento y errores al momento de imprimir, mala digitación de datos han hecho que los costos de estos documentos se alteren por la falta de control y seguimiento automatizado para la toma de decisiones en el campo operativo y financiero.

Por aquello se presenta un proceso para agilizar y controlar mediante las series numéricas y código de barras sean introducidos o leídos por un lector de barras para que se suba al sistema y se pueda procesarla para la emisión de reportes al departamento responsable a nivel regional y al departamento financiero general de la institución de forma definida, actualizada y disponible los 365 días al año.

Tabla N° 26. Nuevo proceso de información para el control de las hojas de seguridad electrónica.



Realizado por: Autora

En el cuadro se presenta el nuevo sistema de información para el control de las hojas de seguridad. Con todas las bondades que tiene la nueva hoja de seguridad se puede utilizarlo para controlarlo electrónicamente como una tarjeta de crédito de un banco; donde las bondades de la tecnología ayudan a minimizar costos y brindar mayores servicios al cliente.

En el caso de las hojas de seguridad electrónica se puede utilizar el código de barras y las series o códigos que por medio de un lector introduzca información para procesarlos y emitir informes en el tiempo y espacio que se requiera.

Esto ayudaría a evitar cuellos de botella en el proceso de adquisición, abastecimiento, emisión de documentos y sobre todo el control de las hojas de seguridad con toda la información que esta contiene. Claro está, que se debe tener en consideración todas las contingencias informáticas en cuanto a los delitos informáticos.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El diseño e implementación de las hojas de seguridad electrónica en la Dirección Nacional del Registro Civil a nivel nacional, ha tenido una aceptación y colaboración de las áreas involucradas que ayudaron a identificar, analizar y proponer esta investigación. La modernización en esta institución ya es una realidad y por aquello todo proyecto que garantice la sustentabilidad de las innovaciones propuestas es bien acogida. Con el presente aporte se busca disminuir costos, actualizar, automatizar y controlar información que se emite por medio de las nuevas hojas de seguridad electrónica.
- Los sistemas de información tienen como objetivo principal ayudar a tomar decisiones oportunas para la institución, proporcionando la información requerida de manera eficiente.
- Los controles que se deben aplicar en la implementación de sistemas de información con referencia a las hojas de seguridad electrónica, se debe fundamentar al reglamento expuesto, el cual será de gran ayuda para los actores o usuarios de la información guardada en estos sistemas, lo cual facilita las operaciones de la institución en la adquisición, distribución, almacenamiento y uso eficiente de las hojas de seguridad; porque la información se obtiene en tiempos reales, es decir inmediatamente luego de ser ingresados los datos al sistema.
- Durante los próximos años, los sistemas de información para el control de información de las hojas de seguridad electrónica cumplirán tres objetivos básicos dentro de la institución a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Automatización de procesos operativos proporcionarán información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones financieras y administrativas y lograr ventajas competitivas a través de su implementación y uso.
- Los sistemas de información deben enfrentar varias clases de retos tales como: el reto estratégico institucional de acuerdo al plan nacional del buen vivir, en el cual se destacan las siguientes características; los cambios tecnológicos se mueven más rápidos que los seres humanos o las instituciones. Las mismas necesitarán del uso de las tecnologías para simplificar la comunicación y la coordinación.
- Los retos que implican el diseño y la implementación de los sistemas de información para el control de las hojas de seguridad es: soportar las emisiones o ventas de información a los

usuarios finales y la adquisición de material para esta actividad comercial que ejerce la institución.

- Al contar con una arquitectura de la información tan importante como el de institución facilita nuevas formas de innovaciones de hacer enlaces interinstitucionales gracias al hardware, software, redes y a la propia información que día a día se está automatizando.
- La responsabilidad y el control de las hojas de seguridad electrónica por medio de los sistemas de información juegan un papel muy crítico en la institución pública, por aquello debemos asegurarnos que sean precisos, confiables y seguros; porque los sistemas automáticos o semiautomáticos que funcionen mal pueden traer daños desastrosos.
- La investigación, análisis y elaboración del presente manual me ayudó a conocer todas las etapas que intervienen en el diseño e implementación de los sistemas de información; por aquello, se concluye que se debe tener controles mínimos que se deben ejecutarse en el sistema de información para poder aminorar los riesgos a los que está expuesto.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda aplicar los controles que se requieran en cada etapa del proceso de los sistemas de información según lo establecen los estándares internacionales.
- Los usuarios de los sistemas de información para el control de las hojas de seguridad deberán tomar la capacitación necesaria para que conozcan cómo se aplicarán los controles preventivos, detectivos y correctivos en la implementación y uso de los sistemas.
- Los altos directivos deberán trabajar en conjunto con el personal o el área de sistemas, auditoria para conocer cuales serán los controles que deberán aplicarse en la implementación de un nuevo sistema de información con el debido uso y conocimiento del reglamento para el control de las hojas de seguridad electrónica.
- El nuevo sistema de información para el control de las hojas de seguridad electrónica se deberá actualizarse constantemente en controles según la tecnología y los estándares internacionales para que sea eficiente y eficaz.
- Siendo el administrador un gran participe en la administración de las empresas publicas y privadas como asesor o consultor, es éste profesional quien debe adquirir el compromiso de propender el desarrollo empresarial con la implementación de nuevos conceptos como la administración de los sistemas de información, control interno moderno que serian de gran utilidad en la consecución de objetivos y metas institucionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. COHEN, González, J: “Documentación de Sistemas”. Una. Caracas, 1988.
2. CRM, Gestipolis, información recuperada el 17 de Septiembre del 2009 de su sitio Web www.gestipolis.com/canales/gerencia/articulos/20/crm.htm.
3. CRM, información recuperada el 18 de Septiembre de 2009 de su sitio Web: www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo61.htm
4. CRM, Internexo, información recuperada el 18 de Septiembre de 2009 de su sitio Web: <http://www.internexo.co.cr/blog/2006/08/qu-es>
5. DATE, C.J.: “Introducción a los Sistemas de Bases de Datos”. Addison-Wesley. EEUU, 1993.
6. Diccionario de informática
7. Enciclopedia Multimedia de Auditoria y Gestión de Negocios
8. Enciclopedia Multimedia Encarta 2011.
9. GANE, CH, Sarson, T.: “Análisis Estructurado de Sistemas”. El Ateneo. Buenos Aires, 1988.
10. HARTMAN, W; Matthes, A.: “Manual de los Sistemas de Información (ARDI)”. Paraninfo. Madrid, 1985.
11. KENDALL, Kendall, J.: “Análisis y Diseño de Sistemas”. Prentice Hall. México, 1991.
12. KENNETH C. LAUDON, Jane, LAUDON P, Sistemas de Información Gerencial, Editorial Pearson Educación. Octavo Edición 2004.
13. LLORENS, Juan: “Sistemas de Información. Planificación, Análisis y Diseño”. Miró. Caracas, 1991.
14. MONTILVA, Jonás: “Desarrollo de Sistemas de Información”. ULA. Mérida, 1990.
15. Monografía de Sistemas de Información Web Site: <http://www.monografia.com>
16. RAYMOND Meleod, Sistemas de Información Gerencial, Jr. Editorial Pentice Hall Hispanoamérica, S,A, Séptima Edición, México 2.000.
17. RALPH M. STON y REYNOLDS George, Editorial Pearson Education, Octavo Edition, 2004
18. SENN, James: “Análisis y Diseño de Sistemas de Información”. McGraw Hill. México, 1987.

ANEXOS

ANEXO N° 1. REGISTRO CIVIL ANTERIOR



DEBILIDADES

- Marco legal caduco y sin reglamento
- La estructura actual no acompaña al proceso de modernización
- No se cuenta con las suficientes seguridades y controles para manejo de información

ANEXO N° 2. REGISTRO CIVIL MODERNO



OPORTUNIDADES

- Apoyo político del actual Gobierno al proceso de modernización
- Aportación económica importante por parte del Estado
- Aprovechar el hecho de ser la fuente básica de información para instituciones
- Desarrollar alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional
- Intercambios de experiencias con otros países

ANEXO N° 3. NUEVO MODELO DE ATENCIÓN



FORTALEZAS

- Existe un buen número de funcionarios que se adecua con los recursos que cuenta la Institución.
- Implementación del nuevo sistema Magna, que mejora sustancialmente la seguridad, integridad y confiabilidad de la información e identidad de los ciudadanos.

ANEXO N° 4. HOJA DE SEGURIDAD



A partir del 17 de marzo de 2009 se da inicio el Plan Piloto Sistema Magna en la ciudad de Guayaquil. Es una hoja que cumple las funciones de una especie valorada y que es utilizada para los 19 servicios.